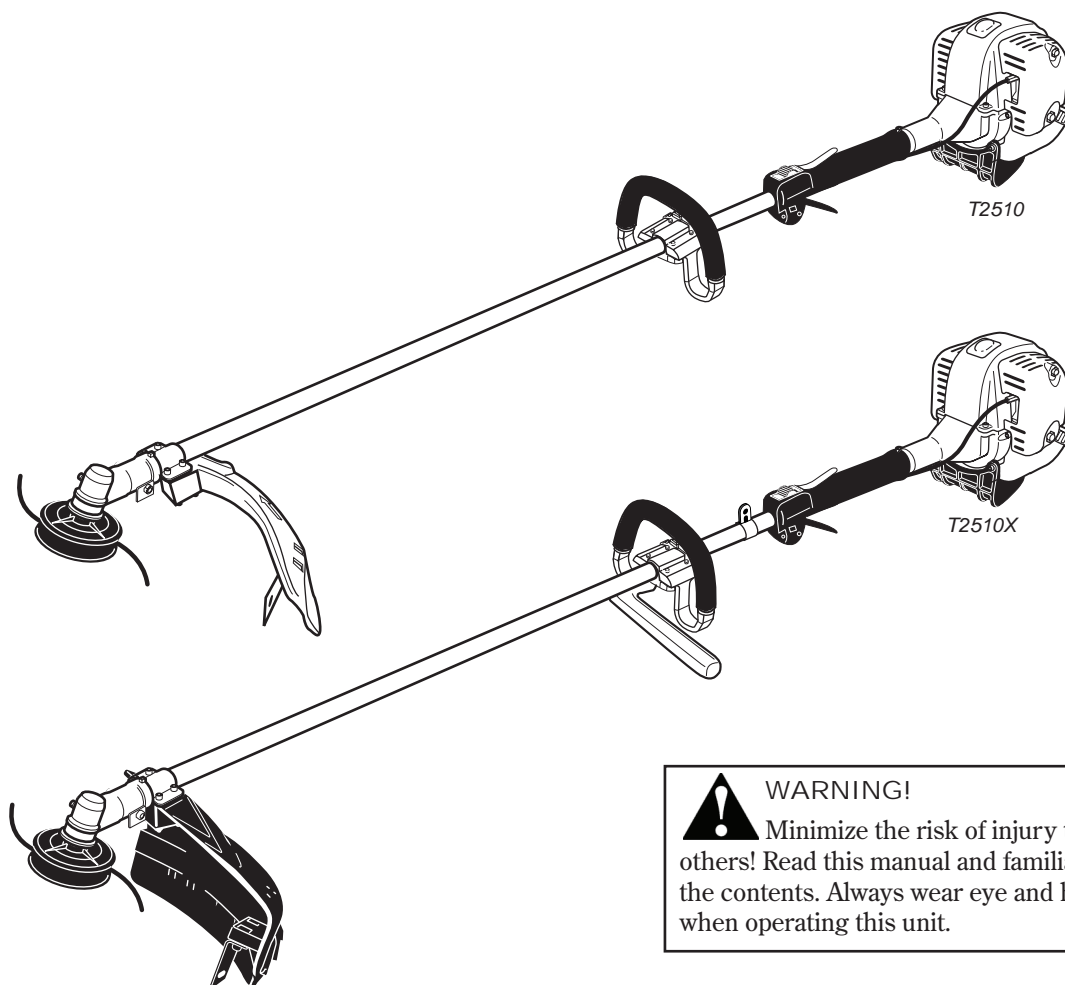


SHINDAIWA OWNER'S/OPERATOR'S MANUAL

# T2510 TRIMMER T2510X TRIMMER



## WARNING!

Minimize the risk of injury to yourself and others! Read this manual and familiarize yourself with the contents. Always wear eye and hearing protection when operating this unit.

# shindaiwa

Part Number 82014 Rev.3/07

Introduction


The Shindaiwa 2510 Series hand held power equipment has been designed and built to deliver superior performance and reliability without compromise to quality, comfort, safety or durability.

Shindaiwa engines represent the leading edge of high-performance engine technology, delivering exceptionally high power with remarkably low displacement and weight. As an owner/operator, you'll soon discover for yourself why Shindaiwa is simply in a class by itself!

**IMPORTANT!**

The information contained in this owner's/operator's manual describes units available at the time of publication.

Shindaiwa Inc. reserves the right to make changes to products without prior notice, and without obligation to make alterations to units previously manufactured.



**WARNING!**


The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.

Contents

	PAGE
Attention Statements .....	2
Safety Instructions .....	2
Safety Labels.....	4
Product Description.....	5
Specifications.....	5
Assembly and Adjustments.....	6
Mixing Fuel .....	9
Starting the Engine.....	9
Stopping the Engine .....	10
Adjusting Engine Idle .....	10
Checking Unit Condition.....	11
Shoulder Strap.....	11
Cutting Grass with a Trimmer Head .....	11
Using a Blade (T2510X) .....	12
Maintenance .....	13
Long Term Storage .....	16
Troubleshooting Guide .....	17
Emission System Warranty.....	19

Attention Statements

Throughout this manual are special "Attention Statements".



**WARNING!**

A statement preceded by the triangular attention symbol and the word "WARNING" contains information that should be acted upon to prevent serious bodily injury.

**CAUTION!**


A statement preceded by the word "CAUTION" contains information that should be acted upon to prevent mechanical damage.

**IMPORTANT!**

A statement preceded by the word "IMPORTANT" is one that possesses special significance.

**NOTE:**


A statement preceded by the word "NOTE" contains information that is handy to know and may make your job easier.




Read and follow this operators manual. Failure to do so could result in serious injury.




Wear eye and hearing protection at all times during the operation of this unit.




Keep bystanders at least 50 feet (15m) away during operation.




Beware of thrown or ricocheted objects.



Do not operate this unit with a blade unless the unit is equipped with a Shindaiwa-approved handlebar or barrier.



Always wear a harness when operating this unit with a blade. A harness is also recommended when using trimmer line.



If unit is used as a brushcutter, beware of blade thrust. A jammed blade can cause the unit to jerk suddenly and may cause the operator to lose control of the unit.

**IMPORTANT!**

The operational procedures described in this manual are intended to help you get the most from this unit as well as to protect you and others from harm. These procedures are guidelines for safe operation under most conditions, and are not intended to replace any safety rules and/or laws that may be in force in your area. If you have questions regarding your 2510 series hand held power equipment, or if you do not understand something in this manual, your Shindaiwa dealer will be glad to assist you. You may also contact Shindaiwa, Inc. at the address printed on the back of this Manual.

# Safety Instructions

## Work Safely

Shindaiwa trimmers operate at very high speeds and can do serious damage or injury if they are misused or abused.

*Never allow a person without training or instruction to operate this unit!*



### WARNING!

Never make unauthorized attachment installations. Do not use attachments not approved by Shindaiwa for use on this unit.

## Stay Alert

You must be physically and mentally fit to operate this unit safely.



### WARNING!

Never operate power equipment of any kind if you are tired or if you are under the influence of alcohol, drugs, medication or any other substance that could affect your ability or judgement.



### WARNING!

The engine exhaust from this product contains chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects or other reproductive harm.



### WARNING!

#### Minimize the Risk of Fire

NEVER smoke or light fires near the engine.

ALWAYS stop the engine and allow it to cool before refueling. Avoid overfilling and wipe off any fuel that may have spilled.

ALWAYS inspect the unit for fuel leaks before each use. During each refill, check that no fuel leaks from around the fuel cap and/or fuel tank. If fuel leaks are evident, stop using the unit immediately.

Fuel leaks must be repaired before using the unit.

ALWAYS move the unit to a place well away from a fuel storage area or other readily flammable materials before starting the engine.

NEVER place flammable material close to the engine muffler.

NEVER operate the engine without the spark arrester screen in place.



### WARNING!

#### Use Good Judgment

ALWAYS wear eye protection to shield against thrown objects.

NEVER run the engine when transporting the unit.

NEVER run the engine indoors! Make sure there is always good ventilation. Fumes from engine exhaust can cause serious injury or death.

ALWAYS clear your work area of trash or hidden debris that could be thrown back at you or toward a bystander.

ALWAYS use the proper cutting tool for the job.

ALWAYS stop the engine immediately if it suddenly begins to vibrate or shake.

Inspect for broken, missing or improperly installed parts or attachments.

NEVER extend trimming line beyond the length specified for your unit.

ALWAYS keep the unit as clean as practical. Keep it free of loose vegetation, mud, etc.

ALWAYS hold the unit firmly with both hands when cutting or trimming, and maintain control at all times.

ALWAYS keep the handles clean.

ALWAYS disconnect the spark plug wire before performing any maintenance work.

ALWAYS, if a saw blade should bind fast in a cut, shut off the engine immediately. Push the branch or tree to ease the bind and free the blade.

## The Properly Equipped Operator

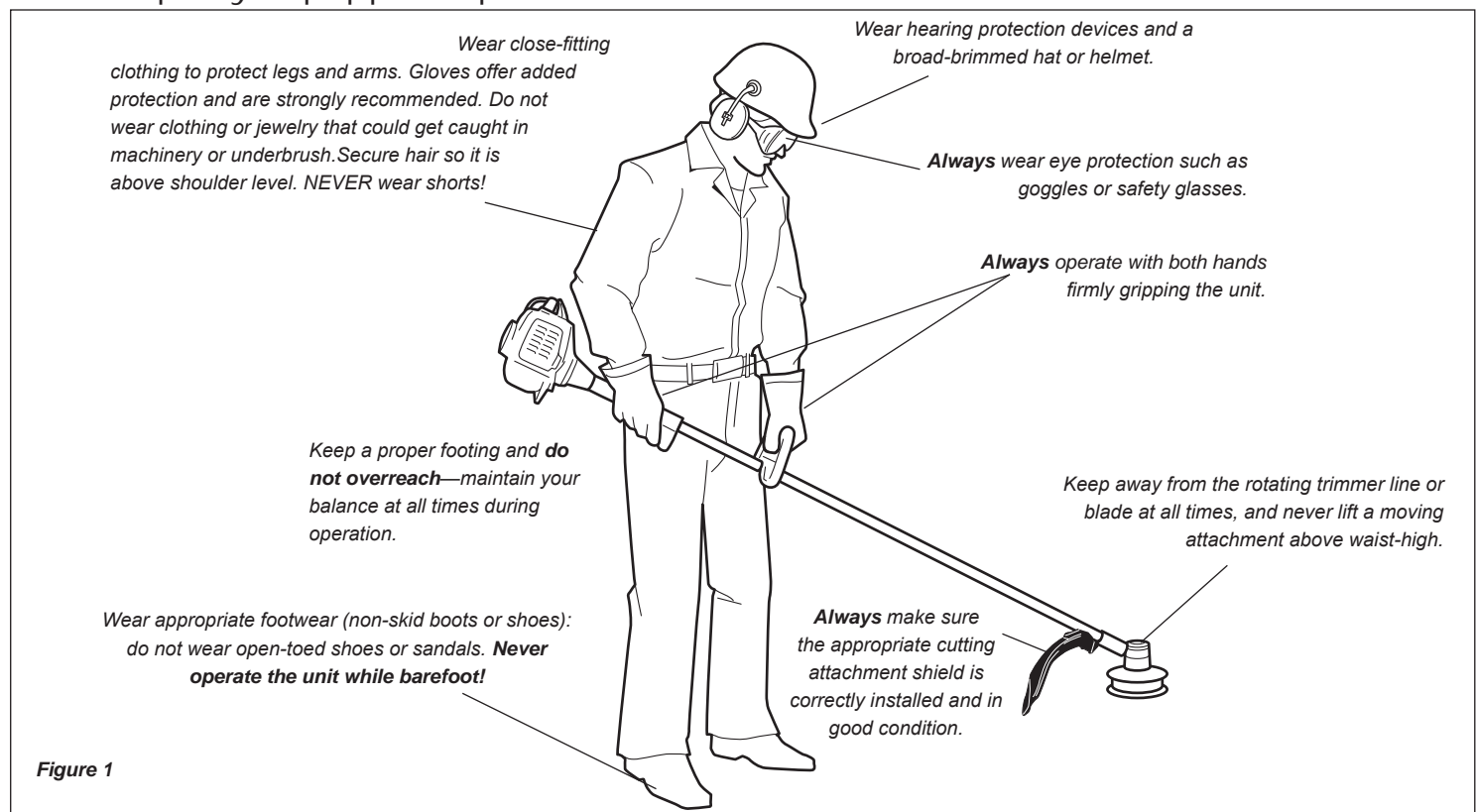


Figure 1

# Be Aware of the Working Environment

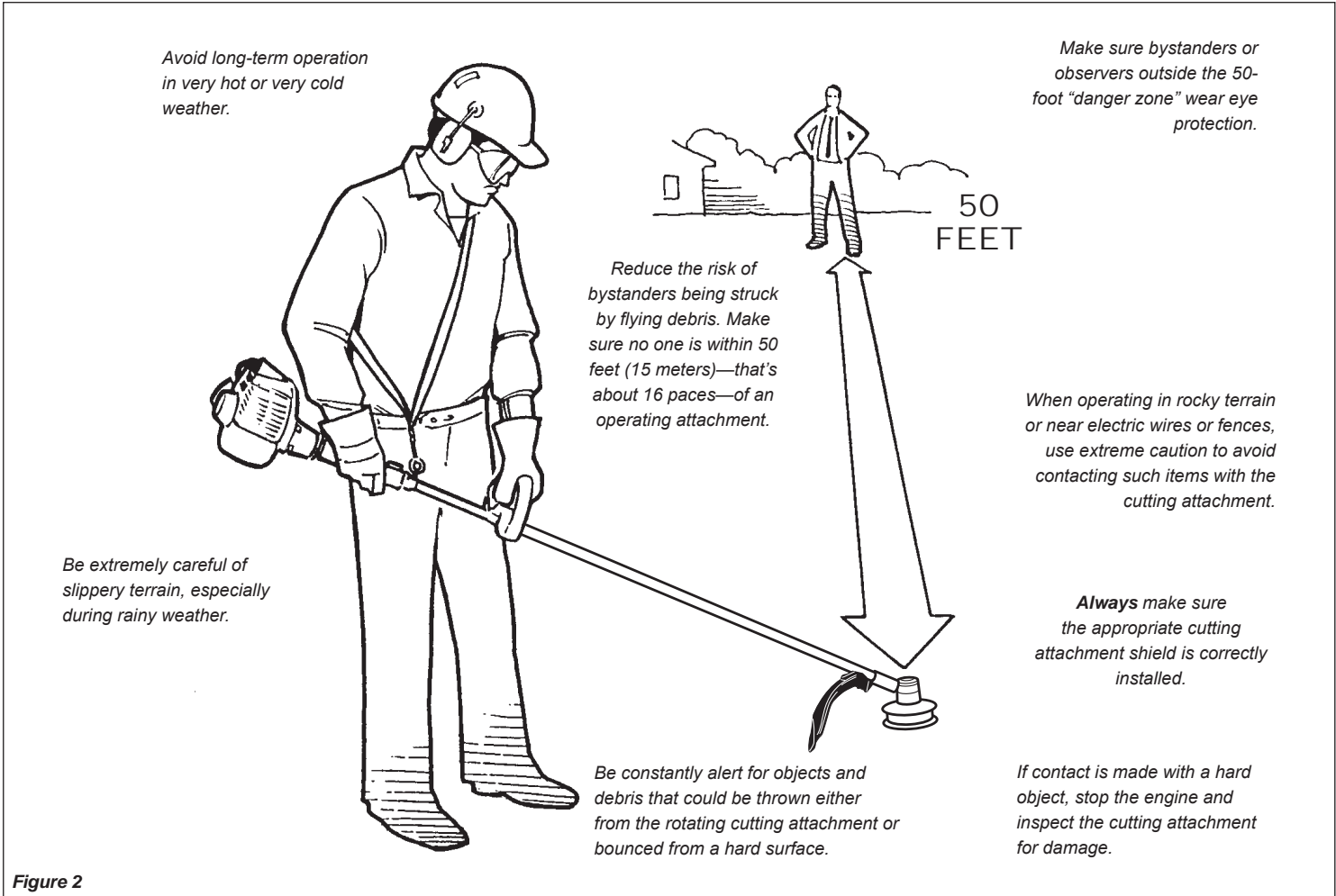


Figure 2

## Safety Labels

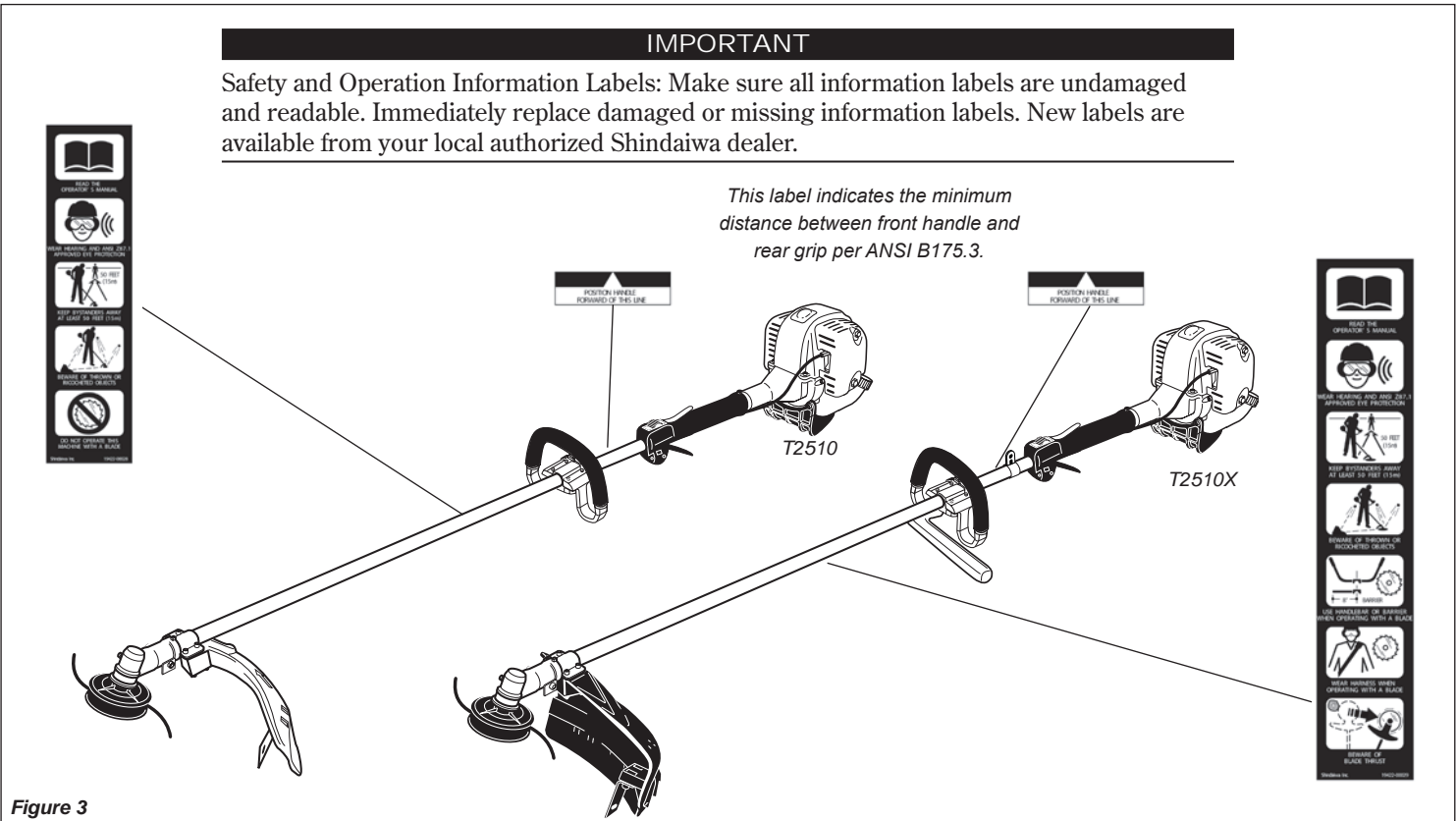



Figure 3

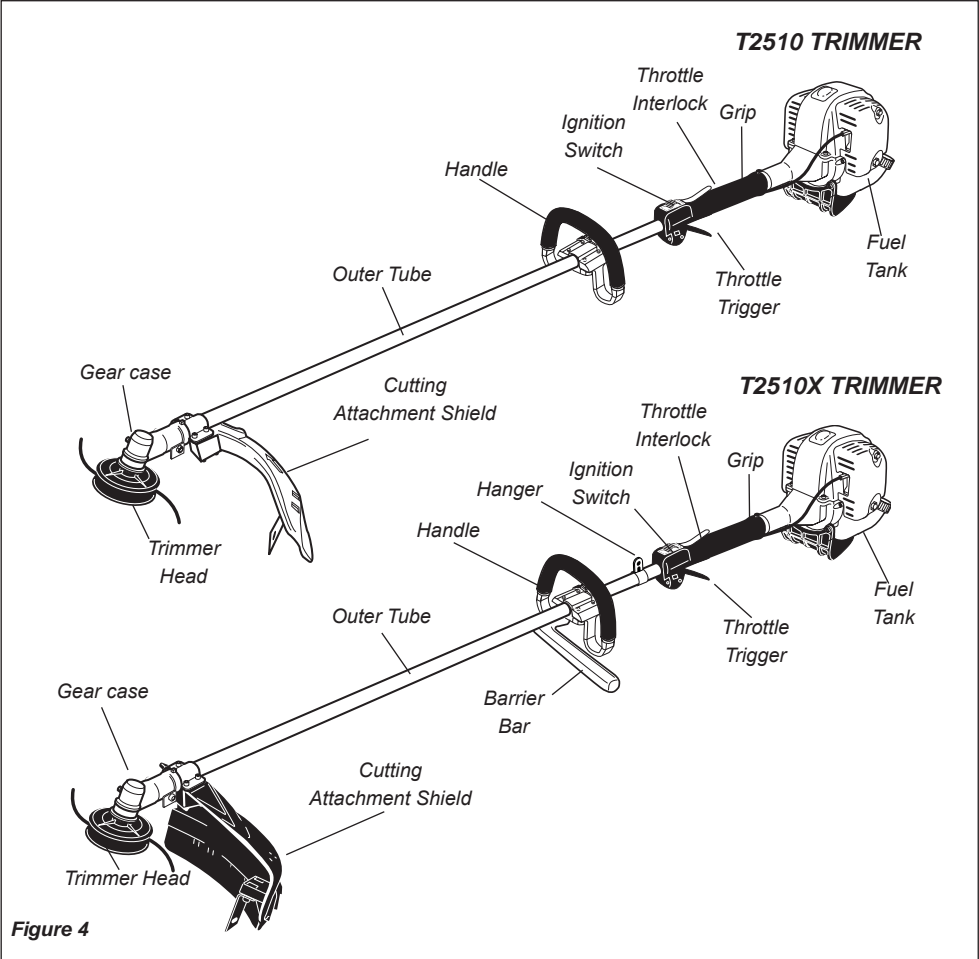
Product Description

Using the accompanying illustrations as a guide, familiarize yourself with this unit and its various components. See Figure 4. Understanding your unit helps ensure top performance, long service life, and safer operation.

**WARNING!**  
Do not make unauthorized modifications or alterations to any of these units or their components.

**IMPORTANT!**

The terms “left”, “left-hand”, and “LH”; “right”, “right-hand”, and “RH”; “front” and “rear” refer to directions as viewed by the operator during normal operation.



Specifications

T2510 dry weight (less attachments)	11.0 lb./5.0 kg
T2510X dry weight (less attachments)	11.3 lb./5.1 kg
Engine model	SF2510E
Engine type	4 with Power Boost Chamber
Bore x stroke	1.3 x 1.1 in./34 x27 mm
Displacement	1.5 cu. in./ 24.5 cc
Maximum power	1.1 HP/0.8 kW @ 7500 rpm (min <sup>-1</sup> )
Fuel/oil ratio	50:1 with ISO-L-EGD or JASO FC class 2-cycle mixing oil*
Carburetor type	Walbro WYL, diaphragm-type
Fuel tank capacity	20.3 oz./600 ml
Ignition	One-piece electronic, program-controlled
Spark plug	NGK CMR5H

Air cleaner type	Non-reversible heavy-duty filter element
Starting method	Recoil
Stopping method	Slide switch
Transmission type	Automatic, centrifugal clutch w/bevel gear
EPA Emission Compliance Period**	Category A

\*\* The EPA emission compliance referred to on the emission compliance label located on the engine, indicates the number of operating hours for which the engine has been shown to meet Federal emission requirements. Category C = 50 hours (Moderate), B = 125 hours (Intermediate) and A = 300 hours (Extended).



\* meets or exceeds these specifications and is recommended for all Shindaiwa products.

Specifications are subject to change without notice.

This unit comes fully assembled with the exception of the cutting attachment shield and cutting attachment.

Prior to Assembly

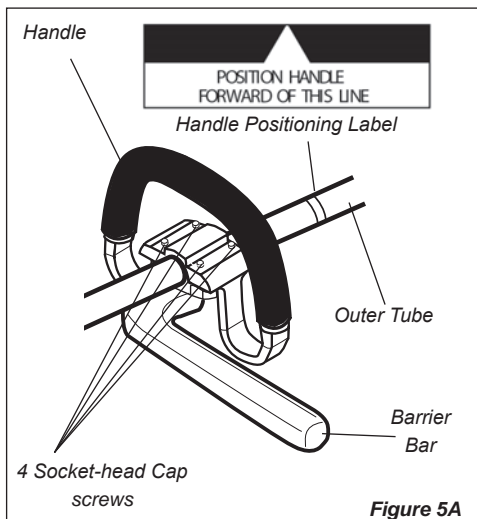
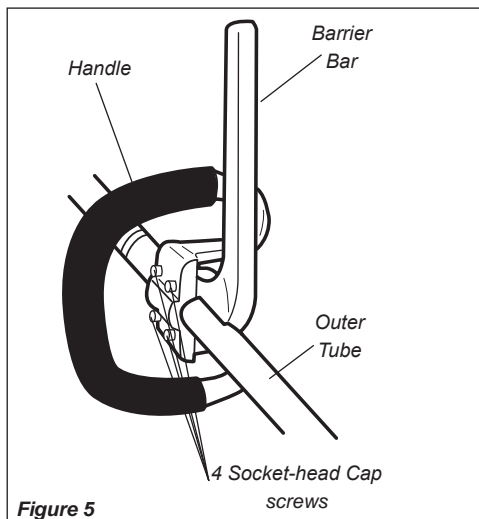
Before assembling, make sure you have all the components required for a complete unit and inspect unit and components for any damage.

- Engine and shaft assembly
- Cutting attachment shield
- Cutting attachment
- Kit containing cutting attachment shield mounting bracket and hardware, this owner’s/operator’s manual and tool kit for routine maintenance. Tool kits vary by model and may include a hex wrench set, a spark plug/screwdriver combination wrench, and a spanner.



## Assembly and Adjustments

### Handle



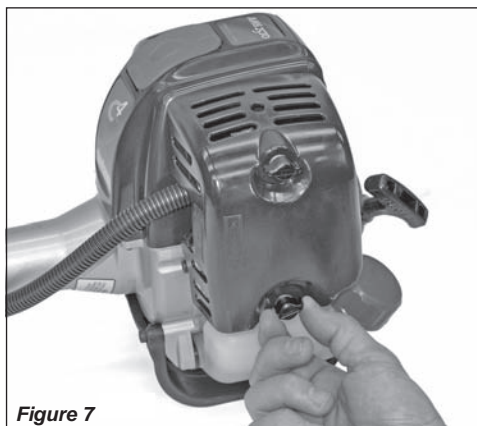
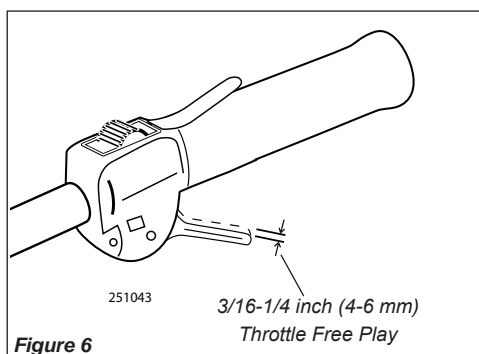
### Handle

1. The handle is attached to the outer tube at the factory and positioned vertically. See Figure 5.
2. Loosen the 4 socket-head cap screws on the handle and rotate the handle 90 degrees. See Figure 5A.
3. Position the handle forward of the Handle Positioning Label at the best position for operator comfort (usually about 10 inches ahead of the throttle housing).
4. Secure the handle by alternately tightening the four socket-head cap screws in a diagonal or "crisscross" fashion.

## Assembly and Adjustments

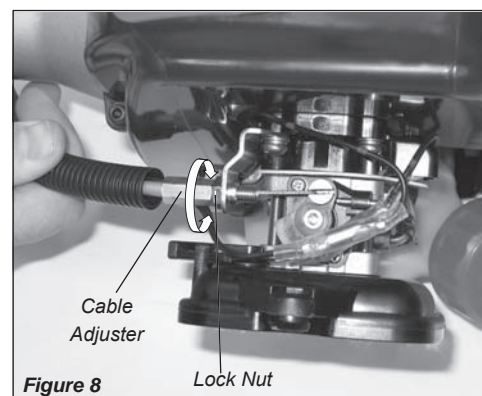
### Adjust Throttle Lever Free Play

The throttle lever free play should be approximately 3/16-1/4 inch (4-6 mm). See Figure 6. Make sure that the throttle lever operates smoothly without binding. If it becomes necessary to adjust the lever free play, follow the procedures and illustrations that follow.



1. Loosen the air cleaner cover knob and remove the air cleaner cover. See Figure 7.
2. Loosen the lock nut on the cable adjuster. See Figure 8.

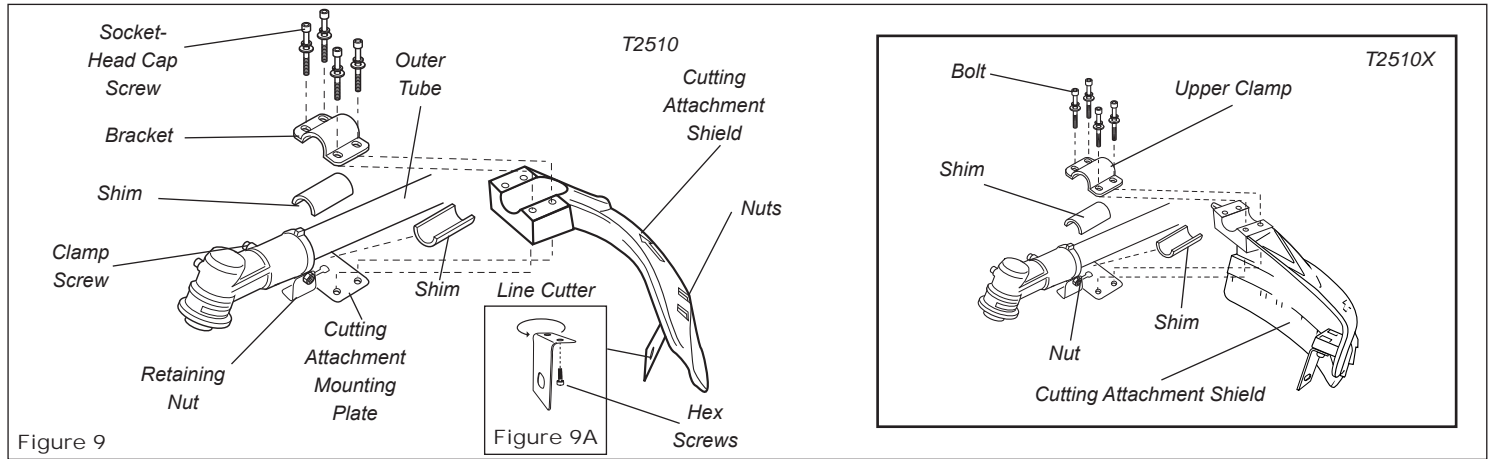
3. Turn the cable adjuster in or out as required to obtain proper free play 3/16-1/4 inch (4-6 mm). See Figure 8.
4. Tighten the locknut.



5. Reinstall the air cleaner cover.

# Assembly and Adjustments

## Cutting Attachment Shield



### Install the Cutting Attachment Shield T2510/T2510X.

1. Insert the cutting attachment shield between the outer tube and the cutting attachment mounting plate. See Figure 9.

#### NOTE:

It may be necessary to loosen the retaining nut and clamp screw to adjust cutting attachment shield mounting plate.

2. Fit the two shims and the bracket over the outer tube and loosely install the four socket-head screws. See Figure 9.

#### CAUTION!

Make sure the clamp screw and retaining nut are securely tightened before tightening the four socket-head cap screws.

3. Tighten the four socket-head cap screws to secure the cutting attachment shield.



#### WARNING!

NEVER operate the unit without the cutting attachment shield installed and tightly secured!

### Sub-Shield T2510X

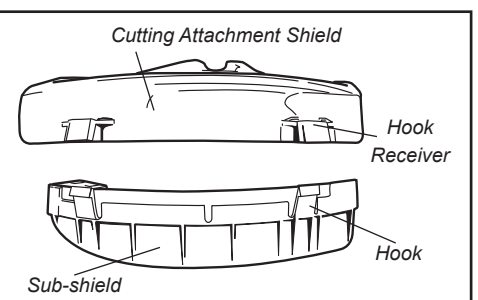
(when trimmer head is in use)

1. Attach the shield extension to the cutting attachment shield.



#### WARNING!

NEVER use this machine without sub-shield when using a trimmer head.

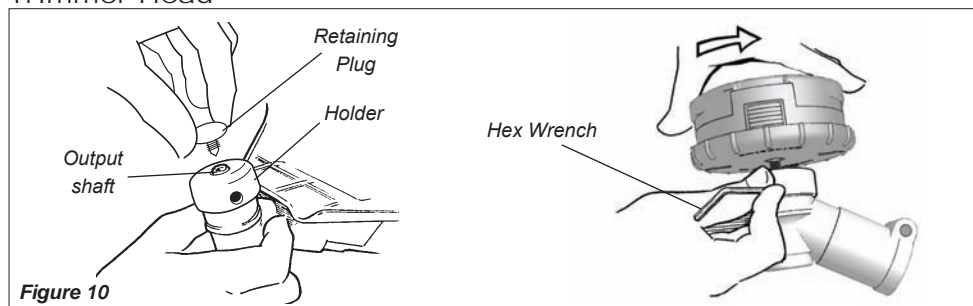


#### CAUTION!

Make sure the sub-guard is completely hooked at the hook receiver.

## Assembly

### Trimmer Head



### Install the Trimmer Head.

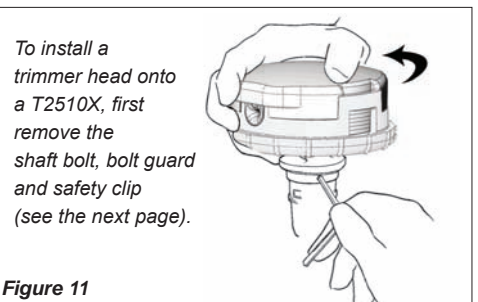
1. Turn the trimmer over so that the gear case output shaft faces UP.
2. Remove and discard the black plastic protective cap from the output shaft. See Figure 10.
3. Rotate the holder until the hole in the holder aligns with the notch on the gear case. Use the long end of the hex wrench to lock the holder and output shaft. See Figure 10.
4. While holding the hex wrench, thread the trimmer head onto the output shaft, turning counter-clockwise. Using hand pressure only, tighten the trimmer head firmly on the output shaft.

#### IMPORTANT!

The trimmer head has a left-hand thread. For removal turn the trimmer head clockwise.

5. Remove the hex wrench.
6. Adjust the trimmer line length to reach no further than the line cutter on the cutting attachment shield. Trim to the correct length if necessary.

The unit should now be completely assembled and ready for use with a trimmer head.



#### WARNING!

A standard grass trimmer with a loop handle should NEVER be operated with blade-type attachments. For blade use the trimmer must be fitted with a bicycle-type handlebar or a barrier bar that is located in front of the operator to reduce the risk of the operator from coming in contact with the cutting attachment (per ANSI B175.3). When using a blade, the unit must also be equipped with a harness or strap.

# Assembly

## Blade T2510X

### Mount the Saw Blade.

Turn the T2510X upside down so the gear case output shaft is facing UP and remove the shaft bolt, bolt guard and holder B from the gear case shaft.

1. Align the hole in blade holder A with the matching hole in the gear case flange and then temporarily lock the output shaft by inserting a hex wrench through both holes. See Figure 12.
2. Slide the safety clip off-center. See Figure 13.
3. Fit the blade over the safety clip and then center it over the flange on holder A. See Figure 14.

#### CAUTION!

Install the blade so its printed surface is visible to the operator when the brushcutter is in the normal operating position.



#### WARNING!

The blade must fit flat against the holder flange. The blade mounting hole must be centered over the raised boss on blade holder A.

#### NOTE:

When installing certain blades, it may be necessary to temporarily remove the safety clip.

4. Lock the blade in place by centering the safety clip on the output shaft. See Figure 14.



#### WARNING!

Never operate the T2510X without the safety clip in place!

#### IMPORTANT!

The machined recess in holder B must completely surround the safety clip, and both holders must be flat against the surface of the blade.

5. Install blade holder B on the output shaft. See Figure 15. The recess in the holder must completely cover the safety clip, and must fit tightly against the blade.

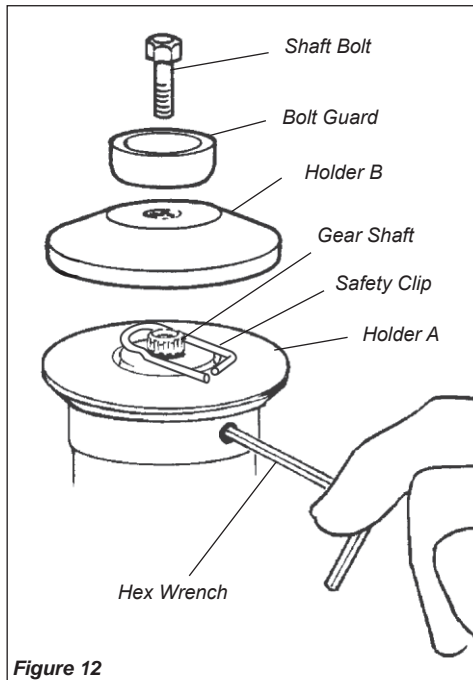


Figure 12

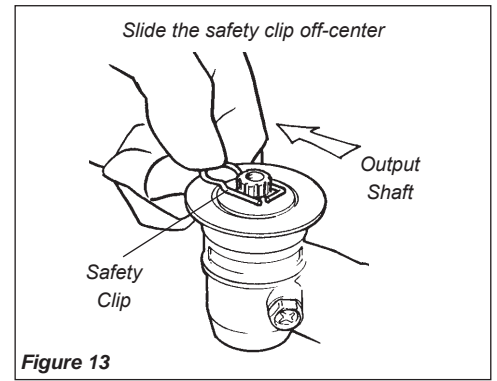


Figure 13

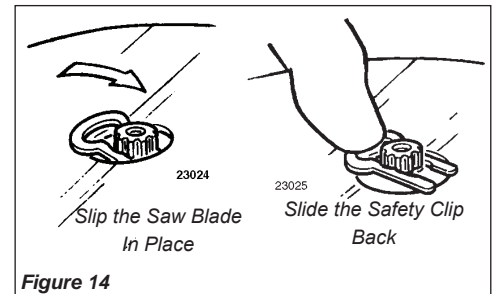


Figure 14

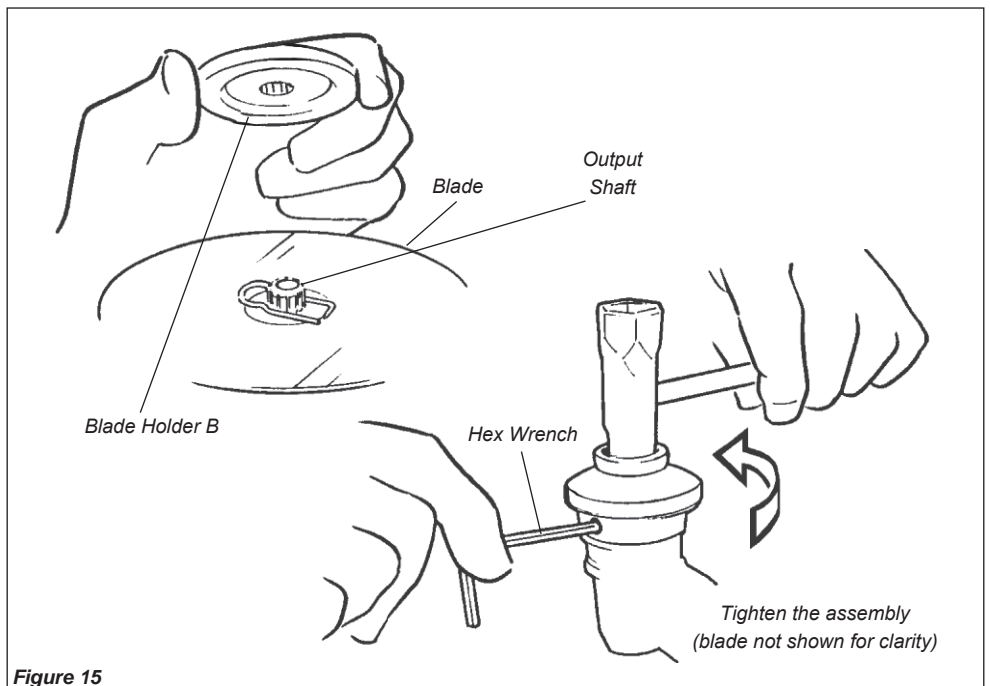


Figure 15

6. Install the bolt guard and then the blade retaining bolt. Using the combination spark plug wrench/screwdriver, tighten the bolt firmly in a counter-clockwise direction.
7. Remove the hex wrench.

The T2510X should now be completely assembled and ready for use with a blade.



## Mixing Fuel

### CAUTION!

Some types of gasoline contain alcohol as an oxygenate. Oxygenated gasoline may cause increased operating temperatures. Under certain conditions, alcohol-based gasoline may also reduce the lubricating qualities of some 2-cycle mixing oils. Never use any type of gasoline containing more than 10% alcohol by volume! Generic oils and some outboard oils may not be intended for use in high-performance C4 engines, and should never be used in your Shindaiwa engine.

### CAUTION!

This engine is designed to operate on a 50:1 mixture consisting of unleaded gasoline and ISO-L-EGD or JASO FC class 2-cycle mixing oil only. Use of non-approved mixing oils can lead to excessive carbon deposits.

- Use only fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher.
- Mix all fuel with a 2-cycle air-cooled mixing oil that meets or exceeds ISO-L-EGD and/or JASO FC classified oils at 50:1 gasoline/oil ratio.

Examples of 50:1 mixing quantities

- 1 gallon of gasoline to 2.6 oz. mixing oil
- 5 liters of gasoline to 100 ml. mixing oil

### IMPORTANT!

Mix only enough fuel for your immediate needs! If fuel must be stored longer than 30 days and **shindaiwa ONE** oil with fuel stabilizer is not used, it should first be treated with a fuel stabilizer such as STA-BIL™.

**shindaiwa ONE** Oil is a registered JASO FC classified oil and also meets or exceeds ISO-L-EGD performance requirements. Shindaiwa One is recommended for use in all Shindaiwa low emissions engines. Shindaiwa One also includes a fuel stabilizer.

## Filling the Fuel Tank



### WARNING!

#### Minimize the risk of fire!

- STOP engine before refueling.
  - ALWAYS allow the engine to cool before refueling!
  - Wipe all spilled fuel and move the engine at least 10 feet (3 meters) from the fueling point and source before restarting!
  - NEVER start or operate this unit if there is a fuel leak.
- NEVER start or operate this unit if the carburetor, fuel lines, fuel tank and/or fuel tank cap are damaged.
  - NEVER smoke or light any fires near the engine or fuel source!
  - NEVER place any flammable material near the engine muffler!
  - NEVER operate the engine without the muffler and spark arrester in good working condition.

1. Place the trimmer on a flat, level surface.
2. Clear any dirt or other debris from around the fuel filler cap.
3. Remove the fuel cap, and fill the tank with clean, fresh fuel.
4. Reinstall the fuel filler cap and tighten firmly.

## Starting the Engine

### IMPORTANT!!

Engine ignition is controlled by a two position switch mounted on the throttle housing labeled, "I" for ON or START and "O" for OFF or STOP.

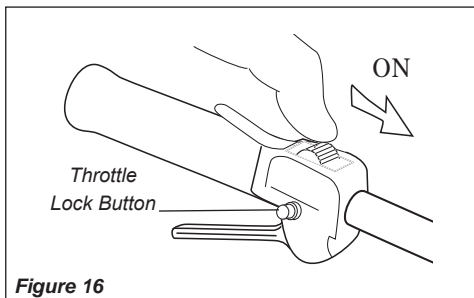


Figure 16

1. Slide the ignition switch to the "ON" position. See Figure 16.
2. Set the throttle lever to the "fast idle";
  - a. Squeeze the throttle lever toward the handgrip on the shaft tube.
  - b. Depress and hold the throttle lock button.
  - c. While depressing the throttle lock button, release the throttle lever. See Figure 16.

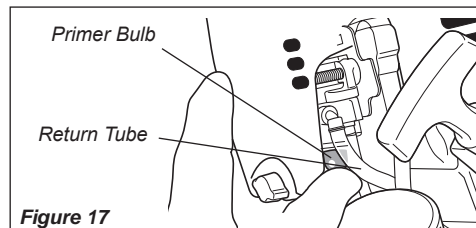


Figure 17

3. Press the primer bulb until fuel can be seen flowing in the transparent return tube.

### IMPORTANT!

The primer system only pushes fuel through the carburetor. Repeatedly pressing the primer bulb will not flood the engine with fuel.

4. Set the choke lever to the CLOSED position if engine is cold.

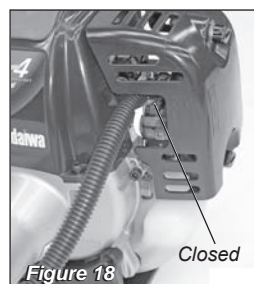


Figure 18

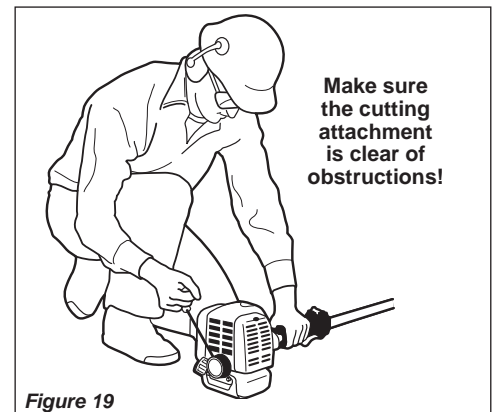


Figure 19

5. While holding the outer tube firmly with left hand. Use your other hand to slowly pull the recoil starter handle until resistance is felt, then pull quickly to start the engine.

### CAUTION!

Do not pull the recoil starter to the end of the rope travel. Pulling the recoil starter to the end of the rope travel can damage the starter.

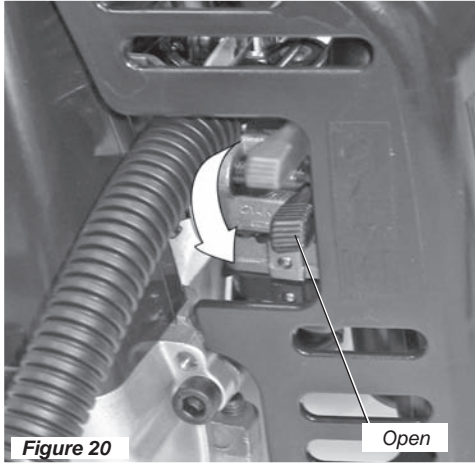
## Starting the Engine (continued)



### WARNING!

The cutting attachment may rotate when the engine is started!

- When the engine starts, slowly move the choke lever to the "OPEN" position. See Figure 20. (If the engine stops after the initial start, close the choke and restart.)



### WARNING!

Never start the engine from the operating position.

- Operating the throttle will automatically disengage the fast idle setting.

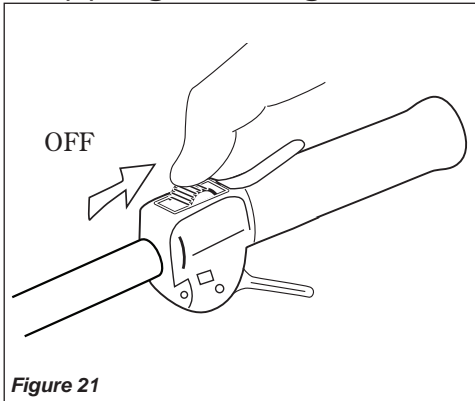
### IMPORTANT!

If the engine fails to start after several attempts with the choke in the closed position, the engine may be flooded with fuel. If flooding is suspected, move the choke lever to the open position and repeatedly pull the recoil starter to remove excess fuel and start the engine. If the engine still fails to start, refer to the troubleshooting section of this manual.

## When the Engine Starts...

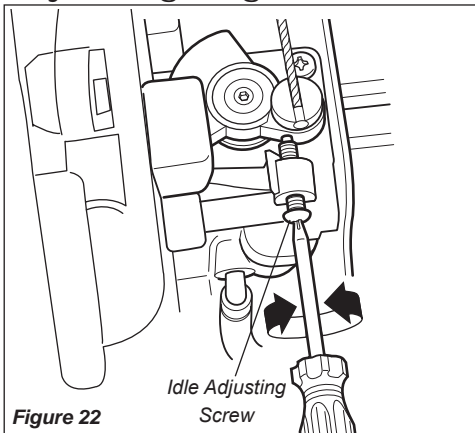
- After the engine starts, allow the engine to warm up at idle 2 or 3 minutes before operating the unit.
- After the engine is warm, pick up the unit and clip on the shoulder strap if so equipped. See page 11.
- Advancing the throttle makes the cutting attachment turn faster; releasing the throttle permits the attachment to stop turning. If the cutting attachment continues to rotate when the engine returns to idle, carburetor idle speed should be adjusted (see "Adjusting Engine Idle" below).

## Stopping the Engine



Idle the engine briefly before stopping (about 2 minutes), then slide the ignition switch to the "O" (Engine OFF) position.

## Adjusting Engine Idle



The engine must return to idle speed whenever the throttle lever is released. Idle speed is adjustable, and must be set low enough to permit the engine clutch to disengage the cutting attachment.

### Idle Speed Adjustment



### WARNING!

The cutting attachment must NEVER rotate at engine idle! If the idle speed cannot be adjusted by the procedure described here, return the trimmer to your Shindaiwa dealer for inspection.

- Place the trimmer on the ground, then start the engine, and then allow it to idle 2-3 minutes until warm.
- If the attachment rotates when the engine is at idle, reduce the idle speed by turning the idle adjustment screw counter-clockwise. See Figure 22.
- If a tachometer is available, the engine idle speed should be final adjusted to 3,200 ( $\pm 300$ ) rpm ( $\text{min}^{-1}$ ).
- Carburetor fuel mixture adjustments are preset at factory and cannot be serviced in the field.

## Checking Unit Condition

**NEVER** operate the unit with the cutting attachment shield or other protective devices removed!



### WARNING!

A cutting attachment shield or other protective device is no guarantee of protection against ricochet. **YOU MUST ALWAYS GUARD AGAINST FLYING DEBRIS!**

Use only authorized Shindaiwa parts and accessories with your Shindaiwa trimmer. Do not make modifications to this unit without written approval from Shindaiwa, Inc.

**ALWAYS** make sure the cutting attachment is properly installed and firmly tightened before operation.

**NEVER** use a cracked or warped cutting attachment: replace it with a serviceable one.

**ALWAYS** make sure the cutting attachment fits properly into the appropriate attachment holder. If a properly installed attachment vibrates, replace the attachment with new one and re-check.

**ALWAYS** stop the engine immediately and check for damage if you strike a foreign object or if the unit becomes tangled. Do not operate with broken or damaged equipment.

**NEVER** allow the engine to run at high RPM without a load. Doing so could damage the engine.

**NEVER** operate a unit with worn or damaged fasteners or attachment holders.

## Shoulder Strap

Adjust the shoulder strap so the shoulder pad rests comfortably on the off-side shoulder and the cutting path of the cutting attachment is parallel to the ground. Make sure all hooks and adjustment devices are secure.

T2510

### NOTE:

Although a shoulder strap accessory is not required for use with a grass trimmer, a shoulder strap can increase operator comfort during extended periods of operation. See Figure 23.

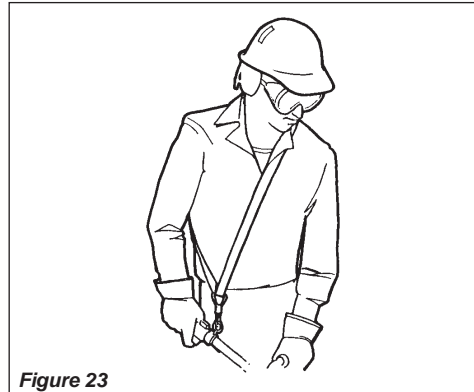


Figure 23

## T2510X Operating With A Blade



### WARNING!

Always wear a shoulder strap when operating this unit with a blade. A shoulder strap is also recommended when using trimmer line.

### NOTE:

Using a shoulder strap when operating this unit with a blade allows you to maintain proper control of the unit and reduces fatigue during extended operation.

## Cutting Grass—Units Equipped with a Trimmer Head

Your Shindaiwa unit may be equipped with one of several Shindaiwa trimmer head models, each with features for specific applications and/or operational requirements.

### NOTE:

For proper operation, always refer to the instructions accompanying the trimmer head being used. Available trimmer head styles include:

- **Semi-automatic.** Trimmer line is indexed when the operator taps the trimmer head on the ground during operation.
- **Manual.** The operator indexes line manually with the grass trimmer stopped.
- **Fixed.** The operator must stop the unit and add new lengths of trimmer line manually.
- **Flail.** This device, designed for clearing weeds and light brush, features three nylon blades attached to the head by pivots.

### NOTE:

Additional hardware may be required to mount the Fixed Line or the Flail type trimmer heads.

### CAUTION!

Do not push the rotating line into trees, wire fences or any material that could tangle or break line ends.

**Engine Operating Speeds**  
Operate the unit at full throttle while cutting grass.

### CAUTION!

Operation of trimmer without a cutting attachment shield and using excessive line length can lead to premature clutch failure.

### CAUTION!

Operation at low RPM can lead to premature clutch failure.

Hold the trimmer so the trimmer head is angled slightly into the area to be cut. To ensure maximum trimmer-line service life, cut only with the tip of the trimmer line. Cut grass by swinging the trimmer from left to right. Keep the trimmer head horizontal. See Figure 24.



Figure 24

## Trimming and Mowing Grass

### Edging

Tilt the handle about 100° to the left (from horizontal) and move forward, holding the trimmer vertically as shown in Figure 25.

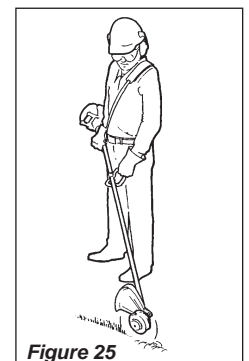


Figure 25

## Using a Blade T2510X



### WARNING!

- Before working with a blade-equipped unit, always inspect and clean the area of objects that could interfere with or damage the blade.
- Never use a blade near sidewalks, fence posts, buildings or other objects that could cause injury or damage.
- Never use a blade for purposes other than those for which it was designed.
- Whenever you strike a hard object with a blade, always stop the brushcutter and carefully inspect the blade for damage. **NEVER OPERATE THE BRUSHCUTTER WITH A DAMAGED BLADE!**
- A blade-equipped unit must be equipped with a bicycle-type handlebar or barrier bar as well as a harness or shoulder strap.
- Always make sure the cutting attachment shield is properly installed before operating this unit.

### Blade Thrust

'Blade thrust' is a sudden sideways or backward motion of the brushcutter. Such motion may occur when the blade jams or catches on an object such as a sapling tree or tree stump. **BE CONSTANTLY ALERT FOR BLADE THRUST AND GUARD AGAINST ITS EFFECTS!**

### Brushcutter Handlebar

A brushcutter handlebar or barrier bar helps prevent the operator from moving forward, or the unit moving rearward, thus preventing inadvertent bodily contact with the blade. **ALWAYS KEEP THE HANDLEBAR OR BARRIER BAR SECURELY IN PLACE ON THE UNIT!**

### Brushcutter Shoulder Strap

A shoulder strap provides additional protection against blade thrust. In addition, a shoulder strap gives significant support and comfort to help ensure safe and efficient operation.

When operating a T2510X with a blade, make sure both the handle and shoulder strap are adjusted to the size of the operator using the unit.

### Engine Operating Speeds

Operate the unit at full throttle while cutting. Best fuel efficiency is obtained by releasing the throttle when swinging back after a cut.

- To prevent possible engine damage, do not allow the brushcutter to run at high speeds without a load.
- Avoid operating the engine at low speeds. Doing so can lead to rapid clutch wear. In addition, slow-speed operation tends to cause grass and debris to wrap around the cutting head.

## Using a Blade T2510X

The blade rotates counter-clockwise. For best performance and to minimize being stuck by debris, move the blade from right to left while advancing on your work. Position the blade so cuts are made between the blade's 7 o'clock and 10 o'clock positions (as viewed from above). **DO NOT** cut between the 10 o'clock and 5 o'clock positions.



### WARNING!

When cutting wood with a blade, feed the blade slowly—*never strike or "slam" a spinning blade against the wood.*

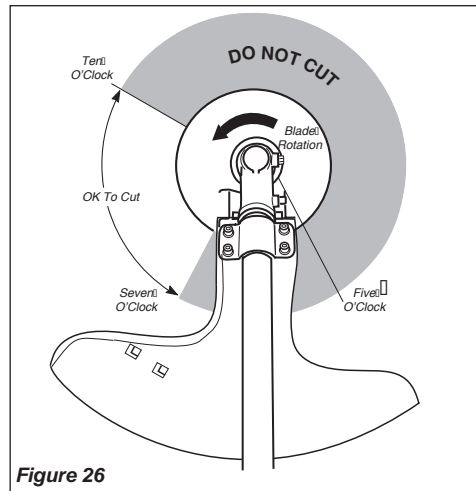


Figure 26



### WARNING!

When making vertical cuts, never allow the blade to exceed waist height.

### Vertical Cuts

Hold the brushcutter with the blade at a 90° angle to the ground so the blade's bottom edge rotates toward the operator. Move the blade from top to bottom through the cut, and cut *only* with the bottom edge of the blade.

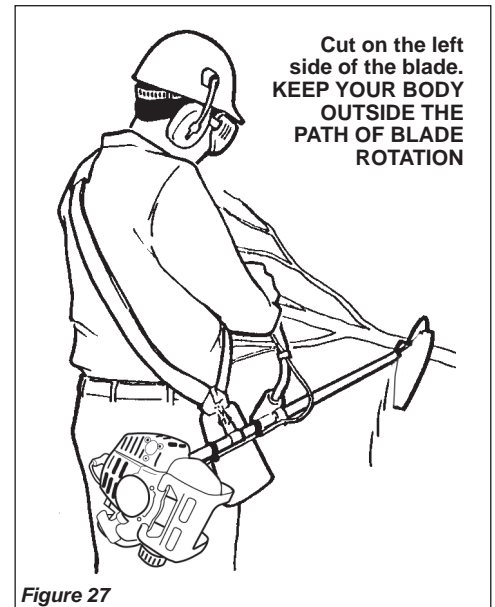


Figure 27



## General Maintenance

### IMPORTANT!

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL; HOWEVER, WARRANTY REPAIRS MUST BE PERFORMED BY A DEALER OR SERVICE CENTER AUTHORIZED BY SHINDAIWA CORPORATION. THE USE OF PARTS THAT ARE NOT EQUIVALENT IN PERFORMANCE AND DURABILITY TO AUTHORIZED PARTS MAY IMPAIR THE EFFECTIVENESS OF THE EMISSION CONTROL SYSTEM AND MAY HAVE A BEARING ON THE OUTCOME OF A WARRANTY CLAIM.



#### WARNING!

Before performing any maintenance, repair or cleaning work on the unit, make sure the engine and cutting attachment are completely stopped. Disconnect the spark plug wire before performing service or maintenance work.



#### WARNING

Non-standard parts may not operate properly with your unit and may cause damage and lead to personal injury.

### NOTE:

Using non-standard replacement parts could invalidate your Shindaiwa warranty.

#### Muffler

This unit must never be operated with a faulty or missing spark arrester or muffler. Make sure the muffler is well secured and in good condition. A worn or damaged muffler is a fire hazard and may also cause hearing loss.

#### Spark Plug

Keep the spark plug and wire connections tight and clean.

#### Fasteners

Make sure nuts, bolts, and screws (except carburetor adjusting screws) are tight.

#### Blades

Keep blades sharp and check blade condition frequently. If a blade's performance changes suddenly, stop the engine and check the blade for cracks or other damage. Replace a damaged blade IMMEDIATELY!



#### WARNING!

- Never repair a damaged blade by welding, straightening, or by modifying its shape. An altered blade may break during operation, resulting in serious personal injury.
- DO NOT use 2-tooth or NON-Shindaiwa approved 4-tooth cutting blades on Shindaiwa trimmers or brushcutters.

- Blades are **not** interchangeable between Shindaiwa edgers and trimmer/brushcutter models. Operating any unit with a blade or attachment not approved for that unit can be hazardous and may cause serious injury.

## Daily Maintenance

### Prior to each work day, perform the following:

- Remove dirt or debris from the engine, check the cooling fins and air cleaner for clogging and clean them as necessary.
- Carefully remove any accumulation of dirt or debris from the muffler or the fuel tank. Dirt build-up in these areas could cause engine overheating, induce premature wear, or create a fire hazard.
- Check for loose or missing screws or components. Make sure the cutting attachment is securely fastened.
- Check the entire unit for leaking fuel or grease.

## 10-Hour Maintenance

(more frequently in dusty conditions)

1. Remove the air cleaner cover by loosening the thumb screws and lifting up. See Figure 28A.
2. Remove and inspect the pre-filter. If the pre-filter is torn or otherwise damaged, replace it with a new one. See Figure 28B.
3. Clean the pre-filter with soap and water. Let dry before reinstalling.
4. Inspect the air filter element. If the element is damaged or distorted, replace it with a new one.
5. Tap filter gently on a hard surface to dislodge debris from element or use compressed air from the inside to blow debris out and away from the air filter element.

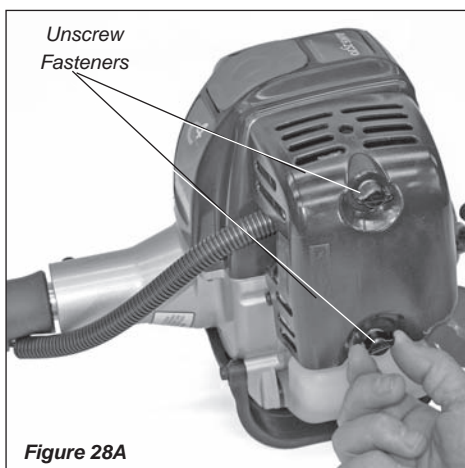


Figure 28A

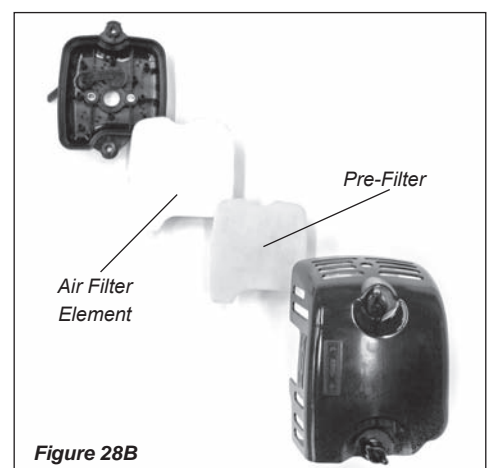


Figure 28B

### IMPORTANT!

Direct the air stream at the inside face of the filter only!

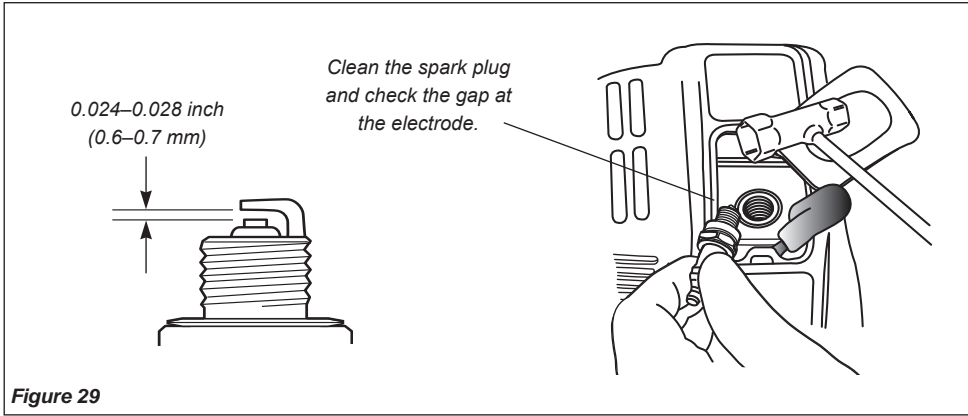
6. Install the air filter element, pre-filter and cover in the reverse order of removal.

### CAUTION!

Never operate the unit if the air cleaner assembly is damaged or missing!



## 10/15-Hour Maintenance



### Every 10 to 15 hours of operation:

- Remove and clean the spark plug. Adjust the spark plug electrode gap to 0.024–0.028 inch (0.6–0.7 mm). If the spark plug must be replaced, use only an NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct heat range. See Figure 29.

#### NOTE:

The NGK CMR5H also meets the requirements for electro magnetic compliance (EMC).

#### CAUTION!

Before removing the spark plug, clean the area around the plug to prevent dirt and debris from getting into the engine's internal parts.

## 50-Hour Maintenance

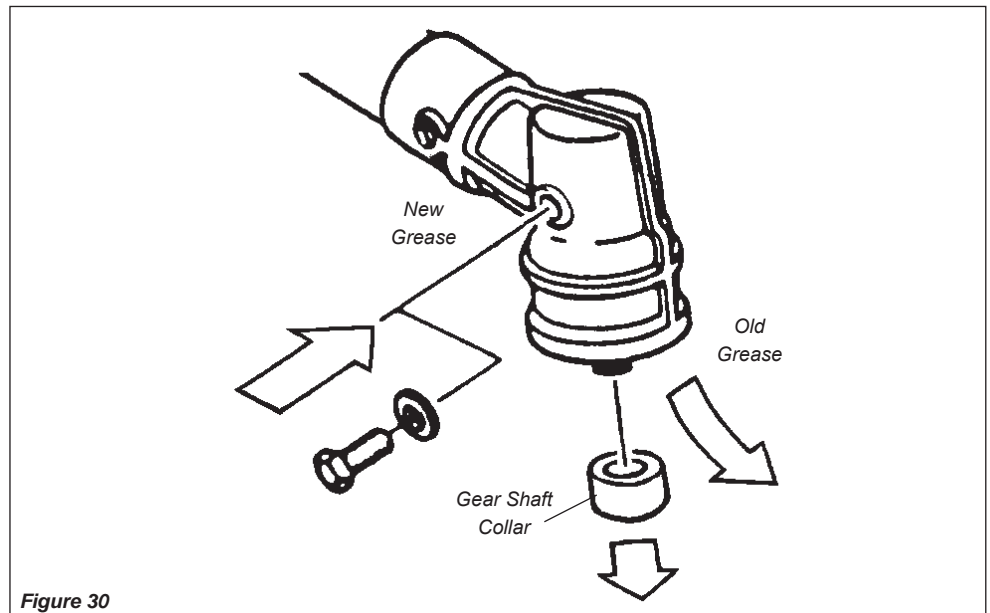
### Every 50 hours of operation

(more frequently in dusty or dirty conditions):

- Remove and clean the cylinder cover and clean grass and dirt from the cylinder fins.
- Remove the cutting attachment, cutting attachment holder and gear shaft collar. Remove the filler plug from the side of the gear case and press new grease into the gear case until old grease is pushed out. Use only lithium-base grease such as Shindaiwa Gear Case Lubricant or equivalent. See Figure 30.
- Lubricate main shaft splines.
- Use a hooked wire to extract the fuel filter from inside the fuel tank. See Figure 31.

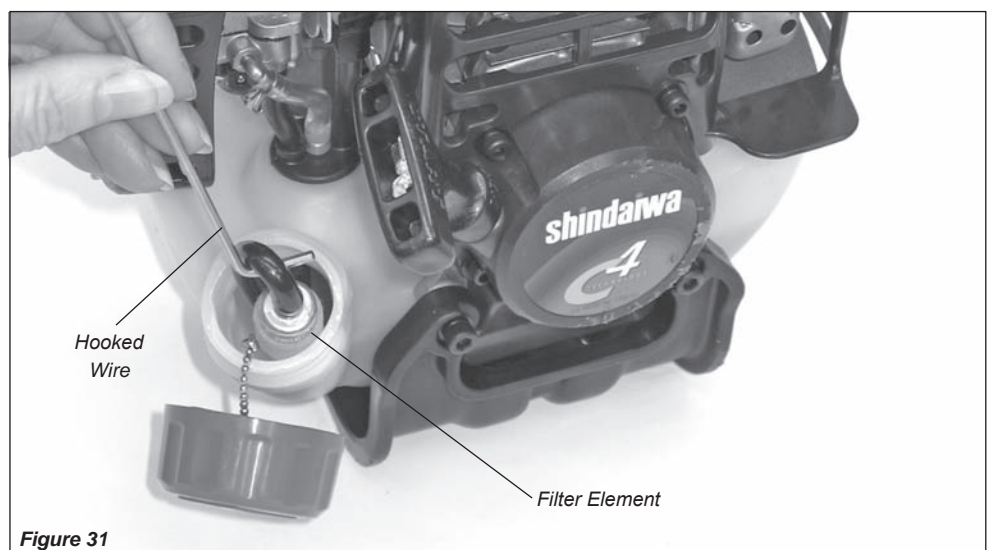
#### CAUTION!

Make sure you do not pierce the fuel line with the end of the hooked wire. The line is delicate and can be damaged easily.



### Remove and replace the filter element.

Before reinstalling the new filter element, inspect the condition of all the fuel system components (fuel pick-up line, fuel return line, tank vent line, tank vent, fuel cap and fuel tank). If damage, splitting or deterioration is noted, the unit should be removed from service until it can be inspected or repaired by a Shindaiwa-trained service technician.



## 139/150-Hour Maintenance

### Maintenance after first 139-hours, then every 150-hours thereafter.

- Combustion chamber should be decarbonized, and the valve clearance should be adjusted. It is highly recommended that this is done by a Shindaiwa-trained service technician.

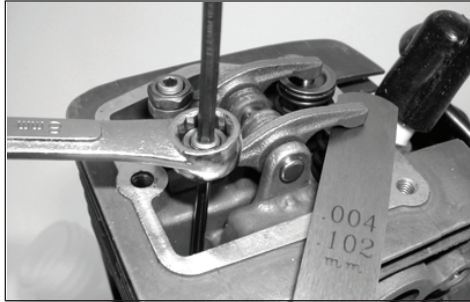
### Valve Adjustment

1. Remove cylinder cover, rocker arm cover, and set piston at TDC-compression.

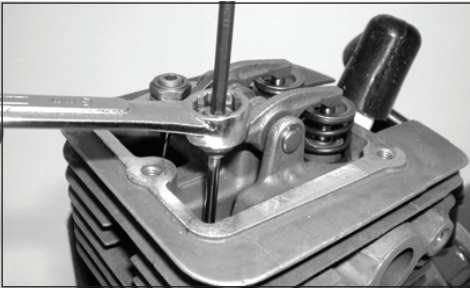
#### CAUTION!

- Performing a valve adjustment incorrectly may cause hard starting and/or can damage the engine.
- If you are unfamiliar with this engine or uncomfortable with this procedure, consult with an authorized Shindaiwa servicing dealer.

- Replace the spark plug annually: Use only NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct heat range. Set spark plug electrode gap to 0.024-0.028 inch (0.6 -0.7 mm).



2. Loosen adjuster locknut so that the 2.5 mm Allen socket head adjustment screw can turn freely.
3. Insert feeler gauge (.003 for intake; .004 for exhaust) between valve stem tip and rocker arm.
4. Turn adjustment screw (clockwise = tighter, counter-clockwise = looser) until feeler gauge is almost snug. Back off just enough to allow gauge to slip out with limited resistance.
5. While holding adjustment screw in place with Allen driver, tighten locknut with wrench.



**NOTE:**  
The NGK CMR5H also meets the requirements for electro magnetic compliance (EMC).



6. Turn engine over several times, and return to TDC-compression. Recheck with proper feeler gauge to make sure clearance adjustment did not change as a result of tightening locknut. Readjust as necessary.
7. Replace rocker arm cover gasket to assure proper sealing and install cover.

#### IMPORTANT!

If new gasket is not available and/or old gasket is not damaged, old gasket may be reused. Never use cracked or damaged gaskets!

## Spark Arrester Screen Maintenance

If the engine becomes sluggish and low on power, check and clean the spark arrester screen.



#### WARNING!

Never operate the unit with a damage or missing muffler or spark arrester! Operating with a missing or damaged spark arrester is a fire hazard and could also damage your hearing.

1. With a 3 mm hex wrench remove the 4 engine cover screws and the engine cover. See Figure 32.
2. With a 4 mm hex wrench remove the 3 muffler bolts and the muffler. See Figure 32.

3. With a small flat bladed screwdriver remove the 2 screws holding the spark arrester screen and cover to the muffler. See Figure 32.
4. Remove the screen and clean it with a stiff bristle brush.
5. Inspect the cylinder exhaust port for any carbon buildup.

#### IMPORTANT!

If you note excessive carbon buildup, consult with an authorized Shindaiwa servicing dealer.

6. Reassemble the spark arrester, muffler and engine cover in the reverse order of disassembly.

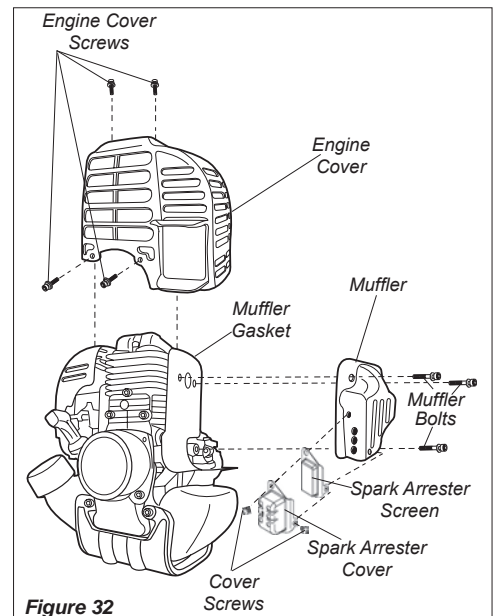



Figure 32

## Long Term Storage

Whenever the unit will not be used for 30 days or longer, use the following procedures to prepare it for storage:

- Clean external parts thoroughly.
- Drain all the fuel from the fuel tank.

### IMPORTANT!

All stored fuels should be stabilized with a fuel stabilizer such as STA-BIL™, if  oil with fuel stabilizer is not used.

### CAUTION!

Gasoline stored in the carburetor for extended periods can cause hard starting and could also lead to increased service and maintenance cost.

- Remove the remaining fuel from the fuel lines and carburetor.
1. Prime the primer bulb until no more fuel is passing through.
  2. Start and run the engine until it stops running.
  3. Repeat steps 1 and 2 until the engine will no longer start.

- Remove the spark plug and pour about 1/4 ounce of 2-cycle mixing oil into the cylinder through the spark plug hole. Slowly pull the recoil starter 2 or 3 times so oil will evenly coat the interior of the engine. Reinstall the spark plug.
- Before storing the unit, repair or replace any worn or damaged parts.
- Remove the air cleaner element from the carburetor and clean it thoroughly with soap and water. Let dry and reassemble the element.
- Store the unit in a clean, dust-free area.

## Blade Sharpening

When the cutting edges of the blade become dull, they can be resharpened with a few strokes of a file.

In order to keep the blade in balance, all cutting edges must be sharpened equally.

### Shindaiwa Tornado™ Blade

To sharpen the cutters on a Shindaiwa Tornado™ Blade, use a 7/32-inch round file. File the leading edge of each tooth to a razor edge. The top plate of each tooth should angle back 30°.

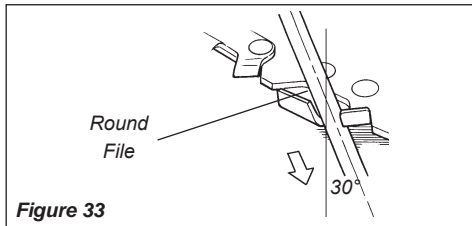


Figure 33



### WARNING!

Sharpen only the cutting teeth of a blade. DO NOT alter the contour of the blade in any way.

### Multiple-tooth Circular Blade

Use a round file to maintain a radius of 0.04 to 0.06" (1 to 1.5 mm) at the base of each tooth. Cutting edges must be offset equally on each side.

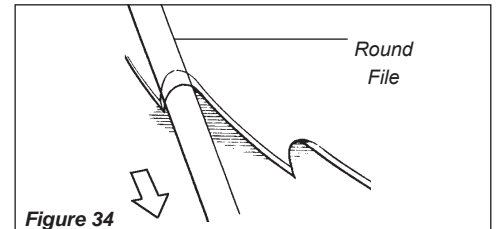


Figure 34

# Troubleshooting Guide

## ENGINE DOES NOT START

What To Check	Possible Cause	Remedy
Does the engine crank?	NO Faulty recoil starter. Fluid in the crankcase. Internal damage.	Consult with an authorized servicing dealer.
YES		
Good compression?	NO Loose spark plug. Excess wear on cylinder, piston, rings. Valves not seating.	Tighten and re-test. Consult with an authorized servicing dealer.
YES		
Does the tank contain fresh fuel of the proper grade?	NO Fuel incorrect, stale or contaminated; mixture incorrect.	Refill with fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher mixed with a 2-cycle air cooled mixing oil that meets or exceeds ISO-L-EGD and/or JASO FC classified oils at 50:1 gasoline/oil ratio.
YES		
Is fuel visible and moving in the return line when priming?	NO Check for clogged fuel filter and/or vent. Priming pump not functioning properly.	Replace fuel filter or vent as required; restart. Consult with an authorized servicing dealer.
YES		
Is there spark at the spark plug wire terminal?	NO The ignition switch is in "O" (OFF) position. Shorted ignition ground. Faulty ignition unit.	Move switch to "I" (ON) position and restart. Consult with an authorized servicing dealer.
YES		
Check the spark plug.	If the plug is wet, excess fuel may be in the cylinder.  The plug is fouled or improperly gapped.  The plug is damaged internally or of the wrong size.	Crank the engine with the plug removed, reinstall the plug, and restart.  Clean and regap the plug to 0.024 - 0.028 inch (0.6 - 0.7 mm). Restart.  Replace the plug with an NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct heat range. Set spark plug electrode gap to 0.024-0.028 inch (0.6-0.7 mm).

## LOW POWER OUTPUT

What To Check	Possible Cause	Remedy
Is the engine overheating?	Operator is overworking the unit.  Carburetor mixture is too lean.  Improper fuel ratio.  Fan, fan cover, cylinder fins dirty or damaged.  Carbon deposits on the piston or in the muffler.	Shorten trimmer line. Cut at a slower rate. Consult with an authorized servicing dealer. Refill with fresh, clean unleaded gasoline with a pump octane of 87 or higher mixed with a 2-cycle air cooled mixing oil that meets or exceeds ISO-L-EGD and/or JASO FC classified oils at 50:1 gasoline/oil ratio. Clean, repair or replace as necessary. Consult with an authorized servicing dealer.
Engine is rough at all speeds. May also have black smoke and/or unburned fuel at the exhaust.	Clogged air cleaner element. Loose or damaged spark plug. Air leakage or clogged fuel line. Water in the fuel. Piston seizure. Faulty carburetor and/or diaphragm. Valve clearance set incorrectly.	Service the air cleaner element. Tighten or replace. Repair or replace filter and/or fuel line. Replace the fuel. See page 9. Consult with an authorized servicing dealer.
Engine is knocking.	Overheating condition. Improper fuel. Carbon deposits in the combustion chamber. Valve clearance set incorrectly.	See above. Check fuel octane rating; check for presence of alcohol in the fuel (pg. 9). Refuel as necessary. Consult with an authorized servicing dealer.

## Troubleshooting Guide (continued)

### ADDITIONAL PROBLEMS

Symptom	Possible Cause	Remedy
Poor acceleration.	Clogged air filter.	Clean the air filter.
	Clogged fuel filter.	Replace the fuel filter.
	Lean fuel/air mixture.	Consult with an authorized servicing dealer.
	Idle speed set too low.	Adjust: 3,200 ( $\pm 300$ ) RPM ( $\text{min}^{-1}$ ).
Engine stops abruptly.	Switch turned off.	Reset the switch and restart.
	Fuel tank empty.	Refuel. See page 9.
	Clogged fuel filter.	Replace fuel filter.
	Water in the fuel.	Drain; replace with clean fuel. See page 9.
	Shorted spark plug or loose terminal.	Clean and replace spark plug, tighten the terminal.
	Ignition failure.	Replace the ignition unit.
Engine difficult to shut off.	Piston seizure.	Consult with an authorized servicing dealer.
	Ground (stop) wire is disconnected or switch is defective.	Test and replace as required.
	Overheating due to incorrect spark plug.	Idle engine until cool. Clean and regap the plug to 0.024 - 0.028 inch (0.6 - 0.7 mm). Correct plug: NGK CMR5H or equivalent resistor type spark plug of the correct range.
Top of engine is getting dirty and oily.	Overheated engine.	Idle engine until cool.
	Valve cover is leaking.	Consult with an authorized servicing dealer.
Cutting attachment rotates at engine idle.	Engine idle too high.	Set idle: 3,200 ( $\pm 300$ ) RPM ( $\text{min}^{-1}$ ).
	Broken clutch spring or worn clutch spring boss.	Replace spring/shoes as required, check idle speed.
	Loose attachment holder.	Inspect and re-tighten holders securely.
Engine will not idle down.	Engine idle set too high.	Set idle: 3,200 ( $\pm 300$ ) RPM ( $\text{min}^{-1}$ ).
	Engine has an air leak.	Consult with an authorized servicing dealer.

### ADDITIONAL PROBLEMS

Symptom	Possible Cause	Remedy
Excessive vibration.	Warped or damaged cutting attachment.	Inspect and replace attachment as required.
	Loose gearcase.	Tighten gearcase securely.
	Bent main shaft/worn or damaged bushings.	Inspect and replace as necessary.
	Trimmer line not wound properly on spool.	Rewind trimmer line.
Cutting attachment will not rotate.	Shaft not installed in powerhead or gearcase.	Inspect and reinstall as required.
	Broken shaft.	Consult with an authorized servicing dealer.
	Damaged gearcase.	



*The following statement only applies to United States and its territories*

Shindaiwa Corporation

Federal Emission Design And Defect Limited Warranty  
Utility And Lawn And Garden Engines

Shindaiwa Corporation warrants to the initial purchaser and each subsequent owner, that this utility equipment engine (herein engine) is designed, built and equipped to conform at the time of initial sale, to all applicable regulations of the U.S. Environmental Protection Agency (EPA), and that the engine is free of defects in materials and workmanship that would cause this engine to fail to conform with EPA regulations during its warranty period. This emission warranty is applicable in all States, except the State of California.

For parts listed under PARTS COVERED, the dealer authorized by Shindaiwa Corporation will, at no cost to you, make the necessary diagnosis, repair, or replacement of any defective emission-related component to ensure that the engine complies with applicable U.S. EPA regulations.

### MANUFACTURERS WARRANTY COVERAGE

When sold within the U.S., this engine's emission control system is warranted for a period of two (2) years from the date this product is first delivered to the original retail purchaser.

### OWNER'S WARRANTY RESPONSIBILITIES

As the engine owner, you are responsible for the performance of the required maintenance listed in your owner's manual. Shindaiwa Corporation recommends that you retain all receipts covering maintenance on your engine, but Shindaiwa Corporation cannot deny a warranty claim solely for the lack of receipts or for your failure to ensure the performance of all scheduled maintenance.

As the engine owner, you should however be aware that Shindaiwa Corporation may deny your warranty coverage if your engine or a part has failed due to abuse, neglect, improper maintenance or unapproved modifications.

You are responsible for presenting your engine to the nearest dealer authorized by Shindaiwa Corporation when a problem exists.

If your Shindaiwa Dealer is unable to answer questions regarding your warranty rights and responsibilities, you should then contact your Shindaiwa Distributor.

For the name and telephone number of the Shindaiwa Distributor in your area, please call Shindaiwa Inc. at (503) 692-3070 between the hours of 8:00 AM and 5:00 PM Pacific Standard Time.

### PARTS COVERED

Listed below are the parts covered by the Federal Emission Design and Defect Warranty. Some parts listed below may require scheduled maintenance and are warranted up to the first scheduled replacement of that part. The warranted parts include:

1. Carburetor Internal Components
  - Valve Assembly-throttle, Jet, Metering Diaphragm
2. Ignition System Components
  - Ignition Coil
  - Flywheel Rotor

The emission control system for your particular Shindaiwa engine may also include certain related hoses and connectors.

### LIMITATIONS

The Federal Emission Design and Defect Warranty shall not cover any of the following:

- (a) conditions resulting from tampering, misuse, improper adjustment (unless they were made by the dealer or service center authorized by Shindaiwa Corporation during a warranty repair), alteration, accident, failure to use the recommended fuel and oil, or not performing required maintenance services,
- (b) the replacement parts used for required maintenance services,
- (c) consequential parts used for required maintenance services,
- (d) diagnosis and inspection fees that do not result in eligible warranty service being performed, and
- (e) any non-authorized replacement part, or malfunction of authorized parts due to use of non-authorized parts.

### MAINTENANCE AND REPAIR REQUIREMENTS

You are responsible for the proper use and maintenance of the engine. You should keep all receipts and maintenance records covering the performance of regular maintenance in the event questions arise. These receipts and maintenance records should be transferred to each subsequent owner of the engine. Shindaiwa Corporation reserves the right to deny warranty coverage if the owner has not properly maintained the engine. Shindaiwa Corporation will not deny warranty repairs, however, solely because of the lack of repair, maintenance or failure to keep maintenance records.

MAINTENANCE, REPLACEMENT OR REPAIR OF EMISSION CONTROL DEVICES AND SYSTEMS MAY BE PERFORMED BY ANY REPAIR ESTABLISHMENT OR INDIVIDUAL; HOWEVER, WARRANTY REPAIRS MUST BE PERFORMED BY A DEALER OR SERVICE CENTER AUTHORIZED BY SHINDAIWA CORPORATION THE USE OF PARTS THAT ARE NOT EQUIVALENT IN PERFORMANCE AND DURABILITY TO AUTHORIZED PARTS MAY IMPAIR THE EFFECTIVENESS OF THE EMISSION CONTROL SYSTEM AND MAY HAVE A BEARING ON THE OUTCOME OF A WARRANTY CLAIM.

If other than the parts authorized by Shindaiwa Corporation are used for maintenance replacements or for the repair of components affecting emission control, you should assure yourself that such parts are warranted by their manufacturer to be equivalent to the parts authorized by Shindaiwa Corporation in their performance and durability.

### OBTAINING WARRANTY SERVICE

All repairs qualifying under this limited warranty must be performed by a dealer authorized by Shindaiwa Corporation

If any emission-related part is found defective during the warranty period, it is your responsibility to present the product to an authorized Shindaiwa dealer. Bring your sales receipts showing the date of purchase for this engine. The dealer authorized by Shindaiwa Corporation will perform the necessary repairs or adjustments within a reasonable amount of time and furnish you with a copy of the repair order. All parts and accessories replaced under this warranty become the property of Shindaiwa Corporation

To locate an authorized Shindaiwa dealer near you, contact your Shindaiwa Distributor. For the name and telephone number of the Shindaiwa Distributor in your area, please call Shindaiwa Inc. at (503) 692-3070 between the hours of 8:00 AM and 5:00 PM Pacific Standard Time.

### THIS WARRANTY IS ADMINISTERED BY

Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin OR. 97062  
(503) 692-3070

[illegible]

Shindaiwa Inc.  
11975 SW Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062  
U.S.A.  
Telephone: 503 692-3070  
Fax: 503 692-6696  
[www.shindaiwa.com](http://www.shindaiwa.com)

Shindaiwa Corporation  
6-2-11, Ozuka-Nishi,  
Asaminami-Ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Telephone: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

© 2008 Shindaiwa Inc.

Part Number 82014  
Revision 3/07

Shindaiwa is a registered trademark of Shindaiwa, Inc.  
Specifications subject to change without notice.



Shindaiwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin, Oregon 97062  
Telephone: 503 692-3070  
Fax: 503 692-6696  
www.shindaiwa.com

Shindaiwa Corporation  
6-2-11 Ozuka-Nishi  
Asaminami-Ku, Hiroshima  
731-3167, Japan  
Telephone: 81-82-849-2220  
Fax: 81-82-849-2481

© 2008 Shindaiwa, Inc.  
Numero de part 82014  
Revision 3/07  
Shindaiwa es una marca registrada de la  
empresa Shindaiwa, Inc.  
Especificaciones sujetas a cambio sin  
previo aviso.

Shindaíwa Corporation  
Garantía limitada de defectos y diseño de emisiones federales  
Motores de uso general y para parques y jardines

podrían deberse al uso de partes no autorizadas.

REQUISITOS DE MANTENIMIENTO Y REPARACIÓN

Usted es responsable del uso y mantenimiento correctos del motor. Usted deberá conservar todos los comprobantes y registros de mantenimiento que cubran la realización de mantenimiento regular en caso de que surjan preguntas. Estos comprobantes y los registros de mantenimiento deberán ser transferidos a cada propietario subsiguiente del motor. Shindaíwa Corporation se reserva el derecho a negar la cobertura de garantía si el propietario no ha mantenido correctamente el motor. Shindaíwa Corporation, sin embargo, no negará reparaciones bajo garantía por el solo hecho de no haberse efectuado reparaciones o mantenimiento o por la omisión de mantener registros de mantenimiento.

EL MANTENIMIENTO, REEMPLAZO O REPARACIÓN DE DISPOSITIVOS Y SISTEMAS DE CONTROL DE EMISIONES PUEDE SER REALIZADO POR CUALQUIER ESTABLECIMIENTO O PERSONA DEDICADOS A ELLO; SIN EMBARGO, LAS REPARACIONES CUBIERTAS POR LA GARANTÍA DEBEN SER LEVADAS A CABO POR UN DISTRIBUIDOR O CENTRO DE SERVICIO AUTORIZADO POR SHINDAIWA CORPORATION EL EMPLEO DE PIEZAS QUE NO SON EQUIVALENTES EN RENDIMIENTO Y DURABILIDAD A LAS PIEZAS AUTORIZADAS PUEDE REDUCIR LA EFECTIVIDAD DEL SISTEMA DE CONTROL DE EMISIONES Y PUEDE AFECTAR EL RESULTADO DE UNA RECLAMACIÓN DE GARANTÍA.

Si se utilizarán piezas no autorizadas por Shindaíwa Corporation para reemplazos por mantenimiento o reparación de componentes que afecte el control de emisiones, se deberá asegurar que dichas piezas estén garantizadas por el fabricante como equivalentes a las piezas autorizadas por Shindaíwa Corporation en lo relativo al rendimiento y durabilidad.

SOLICITUDES DE SERVICIO DE GARANTÍA

Toda reparación realizada conforme a los términos de esta garantía limitada deberá ser llevada a cabo por un distribuidor autorizado por Shindaíwa Corporation.

Si cualquier pieza vinculada con las emisiones es encontrada defectuosa durante el periodo de garantía, es su responsabilidad presentar el producto a un distribuidor autorizado de Shindaíwa. Presente sus comprobantes de venta en los que aparezca la fecha de compra del motor. El distribuidor autorizado de Shindaíwa Corporation llevará a cabo las reparaciones o ajustes necesarios en un lapso razonable, suministrándole una copia de dicha orden de reparación. Todas las piezas y accesorios reemplazados bajo esta garantía pasarán a ser propiedad de Shindaíwa Corporation.

Para localizar a un agente de servicio Shindaíwa más cercano a usted, favor de ponerse en contacto con su distribuidor Shindaíwa. Para obtener el nombre y el número telefónico del distribuidor de Shindaíwa en su localidad, comuníquese

ESTA GARANTÍA ES ADMINISTRADA POR:

Shindaíwa Inc.  
11975 S.W. Herman Rd.  
Tualatin OR 97062  
(503) 692-3070

LIMITACIONES

La garantía por diseño federal de emisiones y defectos no cubrirá nada de lo siguiente:

- (a) Condiciones que resulten de una intervención no autorizada, un mal uso, un ajuste inapropiado (a menos de que los hubieran efectuado un distribuidor o un centro de servicio autorizado de Shindaíwa Corporation, en el curso de una reparación de garantía), una alteración, accidente, omisión en el uso del combustible y aceite recomendados o de una omisión en el cumplimiento de los servicios de mantenimiento requeridos,
- (b) Los repuestos usados para los servicios de mantenimiento requeridos, (c) Partes consecuenciales utilizadas para efectuar los servicios de mantenimiento requeridos,
- (d) Cuotas de diagnóstico e inspección que no resulten en servicios cubiertos por la garantía,
- (e) Todo repuesto no autorizado o la falla de partes autorizadas que

PIEZAS CUBIERTAS

A continuación se listan las piezas cubiertas por la garantía de diseño federal de emisiones y defectos. Algunas partes mencionadas a continuación pueden requerir mantenimiento periódico y están garantizadas hasta el primer reemplazo programado de las mismas. Las partes garantizadas incluyen:

1. Componentes internos del carburador
  - Armado y medición del chorro y el diáfragma
2. Componentes del sistema de encendido
  - Bobina de encendido
  - Rotor del volante

El sistema de control de emisiones del motor Shindaíwa puede también incluir ciertas mangueras y conexiones afines.

(503) 692-3070 de 8:00 a.m. a 5:00 p.m., hora del Pacífico.

de Shindaíwa en su localidad, comuníquese con Shindaíwa Inc., al su distribuidor regional de Shindaíwa.

Para obtener el nombre y el número telefónico del distribuidor sus derechos y responsabilidades de garantía, deberá entonces comunicarse con Shindaíwa Corporation más cercano cuando exista algún problema.

Si el distribuidor Shindaíwa no puede responder su pregunta con respecto a modificaciones no autorizadas.

Usted es responsable de la presentación del motor al distribuidor autorizado de Shindaíwa Corporation para su inspección.

Shindaíwa Corporation podrá negarle cobertura de garantía si el motor o alguna pieza ha fallado debido a uso abusivo, negligencia, mantenimiento inadecuado o modificaciones no autorizadas.

Como propietario del motor, usted deberá sin embargo estar enterado de que programas.

porque usted no pueda asegurar la realización de todos los mantenimientos reclamación de garantía exclusivamente debido a la falta de comprobantes o mantenimiento de su motor, pero Shindaíwa Corporation no puede negar una Corporation le recomienda conservar todos los comprobantes que cubran el mantenimiento requerido listado en su manual del propietario. Shindaíwa

RESPONSABILIDADES DEL PROPIETARIO RESPECTO DE LA GARANTÍA

Como propietario del motor, usted es responsable de la realización del mantenimiento requerido listado en su manual del propietario. Shindaíwa Corporation le recomienda conservar todos los comprobantes que cubran el mantenimiento de su motor, pero Shindaíwa Corporation no puede negar una reclamación de garantía exclusivamente debido a la falta de comprobantes o porque usted no pueda asegurar la realización de todos los mantenimientos

COBERTURA DE LA GARANTÍA DEL FABRICANTE

Cuando este equipo se vende en EE.UU., el sistema de control de emisiones del mismo está garantizado por un periodo de 2 (dos) años a partir de la fecha en que el producto haya sido entregado por primera vez al comprador minorista original.

Para las piezas listadas en PIEZAS CUBIERTAS, el Distribuidor autorizado por Shindaíwa Corporation efectuará, sin costo para el propietario, los diagnósticos, reparaciones o reemplazos necesarios de cualquier componente defectuoso en relación con las emisiones para asegurar que el motor cumpla con las regulaciones de EE.UU. aplicables.

Shindaíwa Corporation garantiza al comprador inicial y a cada propietario siguiente, que este motor para equipos de uso general (de aquí en adelante motor) está diseñado, fabricado y equipado para cumplir, en el momento de la venta inicial, con todas las regulaciones vigentes de la Administración de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA) y que no tiene defectos materiales ni de mano de obra que pudieran hacer que el motor no cumpla con las regulaciones de la EPA durante el periodo de vigencia de la garantía. Esta garantía sobre normas de emisión rige para todos los estados, excepto para el Estado de California.

Para las piezas listadas en PIEZAS CUBIERTAS, el Distribuidor autorizado por Shindaíwa Corporation efectuará, sin costo para el propietario, los diagnósticos, reparaciones o reemplazos necesarios de cualquier componente defectuoso en relación con las emisiones para asegurar que el motor cumpla con las regulaciones de EE.UU. aplicables.

PROBLEMAS ADICIONALES		
Sintoma	Possible Causa	Remedio
Aceleración deficiente.	Filtro de aire obstruido.	Limpie el elemento del filtro de aire.
	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
El motor se apaga abruptamente.	La mezcla de combustible/aire es muy pobre.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	Marcha mínima ajustada muy baja.	Ajuste: a 3,200 RPM (±300) rpm (min <sup>-1</sup> ).
Se hace difícil apagar el motor.	El interruptor está en la posición de apagado.	Fije el interruptor y vuelva a arrancar.
	El tanque de combustible está vacío.	Vuelva a llenar. Consulte página 9.
La parte superior del motor se está ensuciando y engrasando.	Filtro de combustible obstruido.	Cambie el filtro de combustible.
	Agua en el combustible.	Drene; cambie con combustible limpio. Consulte página 9.
El accesorio de corte gira con el motor en marcha mínima.	Bujía defectuosa o terminal flojo.	Limpie y cambie la bujía; Apriete el terminal
	Falla en el sistema de encendido.	Reemplace el sistema de encendido.
El motor no baja a marcha mínima.	Pistón trabado.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	La conexión a tierra está desconectada, o el interruptor está defectuoso.	Pruebe y reemplace como sea requerido.
El accesorio de corte gira con el motor en marcha mínima.	Sobrecalentamiento debido a bujía incorrecta.	Ponga el motor en marcha mínima hasta que enfrie. Limpie y fije la holgura de la bujía a 0.024 – 0.028 pulgadas (0.6 – 0.7 mm). Bujía correcta: NGK CMR5H o su equivalente con resistencia al calor correcta.
	Motor sobrecalentado.	Marcha mínima hasta que enfrie.
El motor no baja a marcha mínima.	La tapa de la válvula está goteando.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	La parte superior del motor se está ensuciando y engrasando.	
El accesorio de corte gira con el motor en marcha mínima.	Marcha mínima ajustada muy alta.	Fije la marcha mínima: 3,200 rpm (±300) rpm (min <sup>-1</sup> ).
	Resorte del embrague está quebrado o el resorte patrón del embrague está gastado.	Cambie los resortes/zapatillas como sea necesario, revise la marcha mínima.
Vibración excesiva.	El soporte del accesorio está flojo.	Inspeccione y apriete seguramente los soportes
	Marcha mínima ajustada muy alta.	Fije la marcha mínima: 3,200 rpm (±300) rpm (min <sup>-1</sup> ).
Posible Causa	El eje principal está doblado/torres están dañados o gastados.	Inspeccione y cambie como sea necesario.
	La línea de corte no enrolla propiamente en el carrete.	Rebobine el cable nylon.
Sintoma	El accesorio está dañado o doblado.	Inspeccione y cambie el accesorio como sea necesario.
	La caja de cambios está floja.	Apriete la caja de cambios firmemente.
El cortador no gira.	El eje no está instalado en el tren motriz o en la caja de cambios.	Inspeccione y vuelva a instalar como sea necesario.
	Eje quebrado.	Consulte con su agente de servicio autorizado.
	Caja de cambios dañada.	

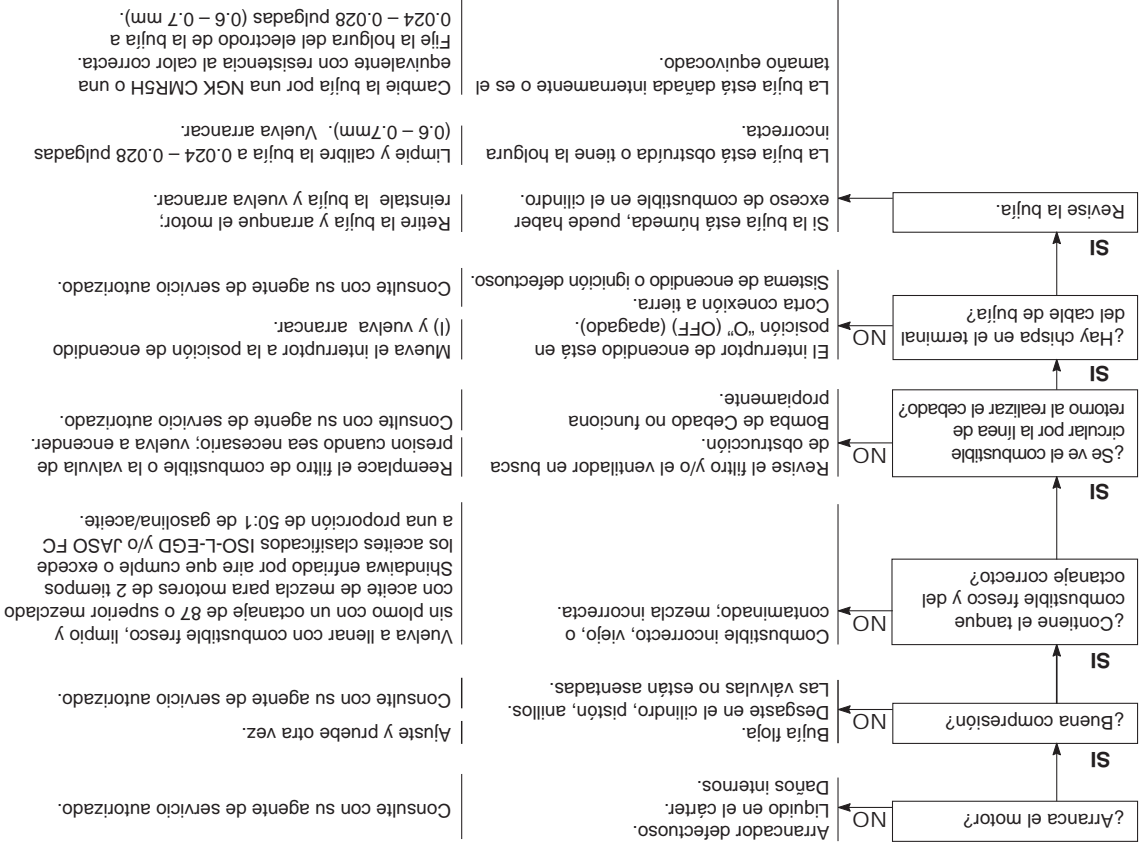


EL MOTOR NO ARRANCA

Remedio

Que Revisar

Posible Causa

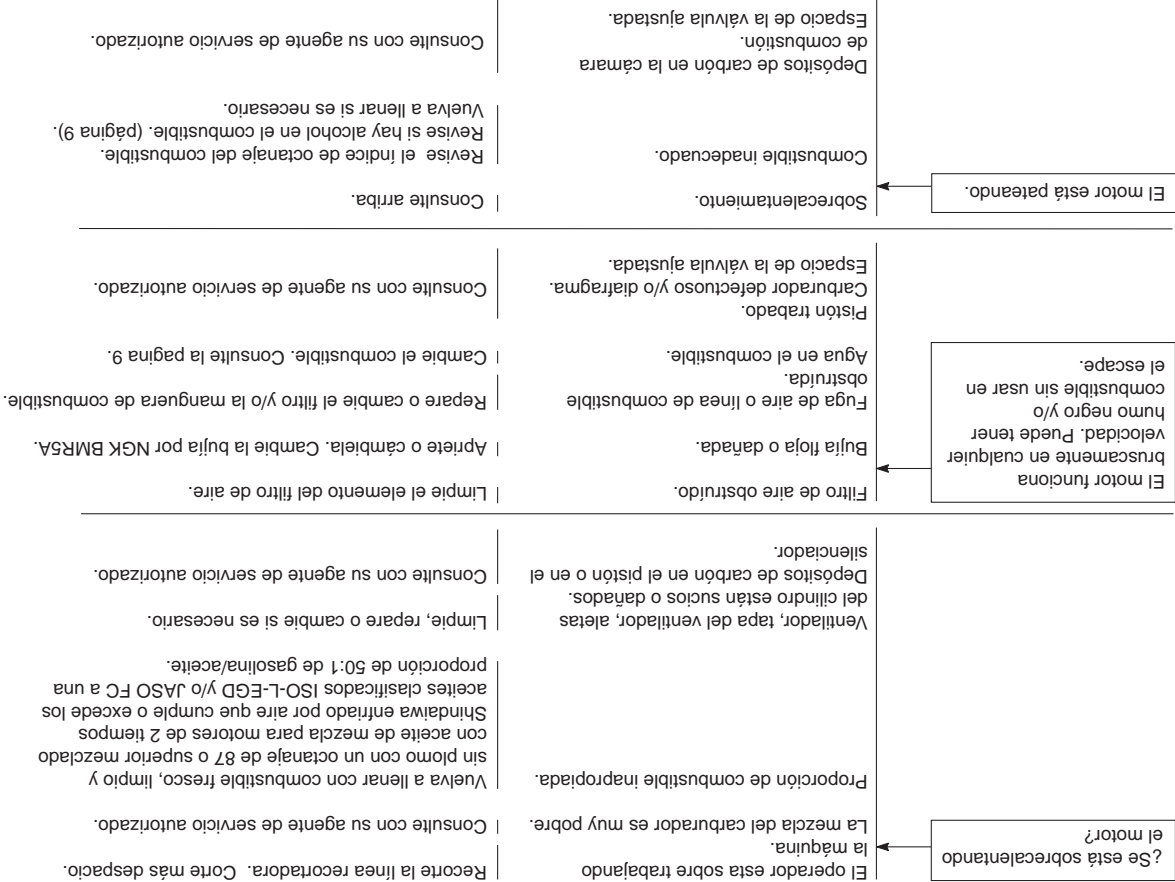


BAJA POTENCIA

Que Revisar

Posible Causa

Remedio



**Cada vez que la máquina no va a ser usada por 30 días o más, siga los siguientes procedimientos para preparar su almacenamiento:**

- Limpie las partes externas y aplique una capa ligera de aceite a todas las superficies metálicas.
- Drene todo combustible en el tanque.

**IMPORTANTE!**

Todo combustible almacenado debe estar estabilizado con un estabilizador de combustible tal como STA-BIL™, I menos que use aceite **ONE** con estabilizador de combustible.

**PRECAUCIÓN!**

Gasolina almacenada en el carburador por períodos largos puede causar un arranque duro y puede conducir a un aumento en costo de servicio y mantenimiento.

- Retire el resto del combustible en las tuberías de combustible y carburador.
- 1. Empuje la bombilla de cebado hasta que el combustible deje de pasar.
- 2. Arranque y mantenga prendido el motor hasta que pare de funcionar.
- 3. Repita los pasos 1 y 2 hasta que el motor ya no arranque.

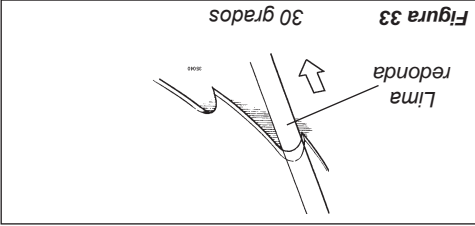
- Retire la bujía y vierta aproximadamente 1/4 de onza de aceite de mezcla para motores de 2 tiempos en el cilindro a través del agujero de la bujía. Lentamente jale el arrancador 2 ó 3 veces para que el aceite se aplique uniformemente en el interior del motor. Reinstale la bujía.
- Antes de almacenar la máquina, repare o cambie cualquier pieza dañada o gastada.
- Retire el elemento del filtro de aire y límpielo minuciosamente con agua y jabón. Deje que seque y vuelva a ensamblar el elemento.
- Almacene la máquina en un sitio limpio y libre de polvo.

## Afilado de Discos

Cuando los bordes de la cuchilla pierdan su filo, pueden ser afilados rápidamente con una lima. Para mantener la cuchilla balanceada, todos los bordes deben ser afilados uniformemente.

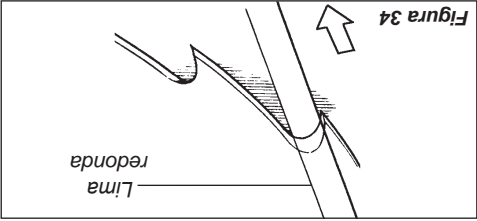
**Disco Shindaiwa Tornado™**

Para afilar los dientes de corte de un disco shindaiwa Tornado™, use una lima redonda de 7/32 pulgadas. Afile el borde líder de cada diente hasta obtener un filo similar al de una hoja de afeitar. La superficie superior de cada diente debe tener una inclinación de 30 grados. Consulte la figura 33.



**¡ADVERTENCIA!**

Afile solamente los dientes de cortar. NO altere de ninguna forma el contorno del disco.



**Discos de dientes múltiples**

Use una lima redonda para mantener un radio de 0.04 a 0.06 pulgadas (1 a 1.5mm) en la base de cada diente. Los dientes deben quedar igualmente descentrados por cada lado. Consulte la figura 34.

**■ Darle mantenimiento después de las primeras 139 horas de operación, después darle mantenimiento cada 150 horas.**

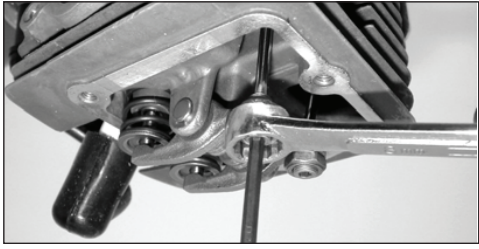
- La cámara de combustión debe de ser descarbonizado y la separación de la válvula ajustada. Es recomendable que esto sea hecho por uno técnico entrenado por Shindaiwa.

**Ajuste de Válvula**

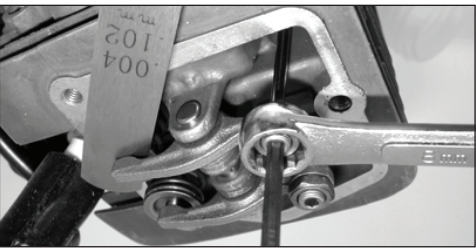
1. Remueva la tapa del cilindro, la cubierta del balancín, y ajuste el pistón a compresión de TDC.

**!PRECAUCIÓN!**

- El ajustar la válvula incorrectamente puede causar dificultad al arrancar y/o dañar la máquina. Vea el manual de servicio del C-4 para instrucciones completas de cómo ajustar las válvulas y las especificaciones correctas de torsión.
- Si no esta familiarizado con este motor o no se siente seguro del proceso, consulte con un agente autorizado Shindaiwa.



- Reemplace la bujía anualmente: Use solamente NGK CMR5H o una bujía equivalente con resistencia al calor correcta. Fije la holgura del electrodos de la bujía a 0.6 – 0.7 mm (0.024 – 0.028 pulgadas)



6. Vuelva el motor varias veces y vuelva a ajustar la compresión a TDC. Vuelva a chequear con el calibrador apropiado para asegurarse que el espacio de ajuste no cambió como resultado de haber apretado la contratuera. Vuelva a ajustarlo si es necesario
7. Reemplace la cubierta del balancín para asegurarse de que esté sellado apropiadamente e instale la tapa.

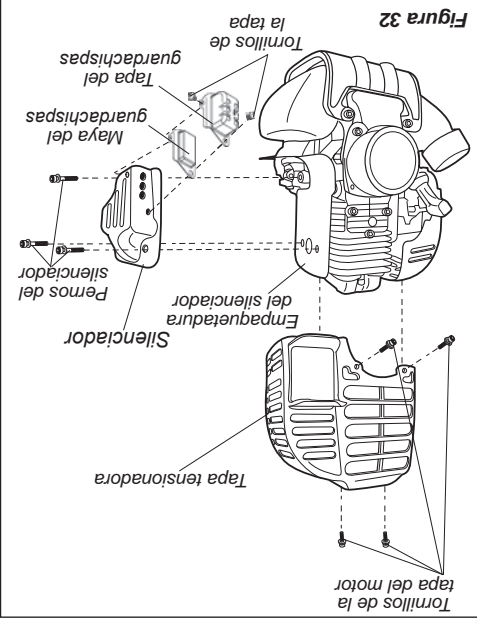
**!IMPORTANTE!**

Si la empaquetadura no está disponible y/o la usada no esta dañada, la usada puede volverse a usar. Nunca use empaquetaduras rotas o !dañadas!

**Mantenimiento de la Maya Guardachispas**

3. Con un destornillador de cuchilla plana retire los dos tornillos sosteniendo la maya guardachispas y la tapa del silenciador. Consulte la figura 32.
4. Retire la maya del guardachispas y limpie con un cepillo de cerdas gruesas. Inspeccione el escape del cilindro en busca de acumulación de carbón.
5. Si nota acumulación excesiva de carbón, consulte con su centro de servicio autorizado Shindaiwa.
6. Vuelva a ensamblar el guardachispas, el silenciador y la tapa del motor en forma reversa al order de desensblaje.

**!IMPORTANTE!**

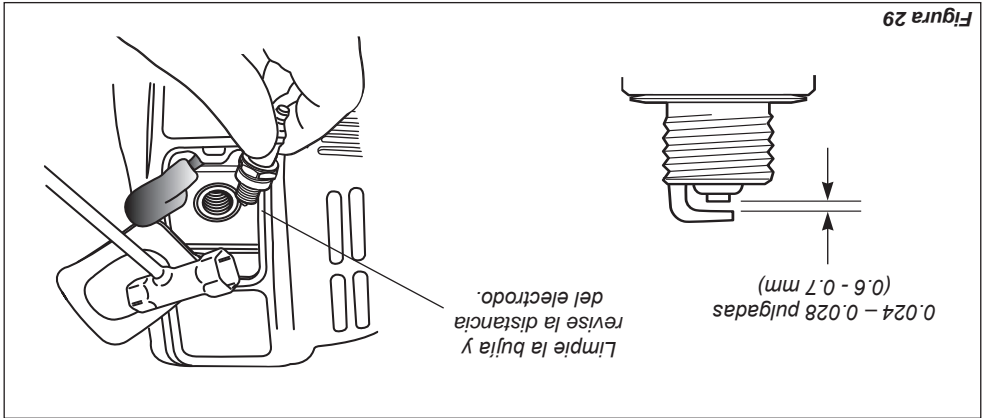


1. Con una llave hexagonal de 3 mm retire los cuatro tornillos de la tapa del motor y la tapa del motor. Consulte la figura 32.
2. Con una llave hexagonal de 4 mm retire los pernos del silenciador y el silenciador. Consulte la figura 32.



**!ADVERTENCIA!**

Si el motor se pone pereroso o tiene baja potencia, revise y limpie la maya del guardachispas. Nunca opere la unidad con un silenciador o guardachispas dañado o faltante! De lo contrario, puede ser un riesgo de incendio y podría también causar daños a sus oídos.



**Cada 10 ó 15 horas de operación:**

- Retire y limpie la bujía. Ajuste la distancia del electrodo a 0.024-0.028 pulgadas (0.6-0.7 mm). Si la bujía necesita ser reemplazada, use solamente una bujía NGK CMR5H o una bujía equivalente con resistencia al calor correcta. Consulte la figura 39.

**NOTA :**

La NGK CMR5H también cumple con los requisitos de la regulación de electro magnéticos (EMC).

**PRECAUCIÓN!**

Antes de retirar la bujía, limpie alrededor de la misma para evitar que entre polvo o suciedad a las partes internas del motor.

Mantenimiento Cada 50 Horas

**Cada 50 horas de operación**  
(más frecuentemente bajo condiciones sucias o polvorrientas):

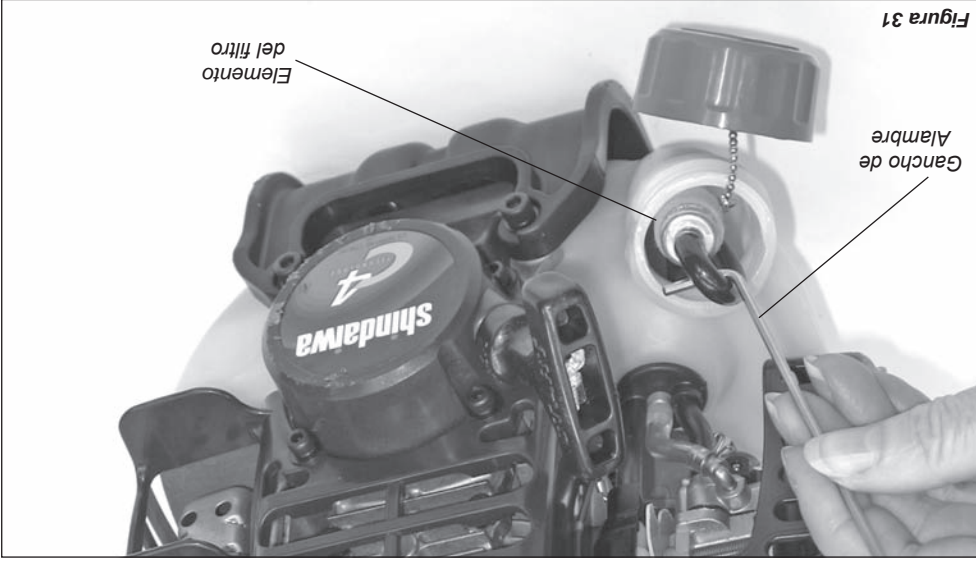
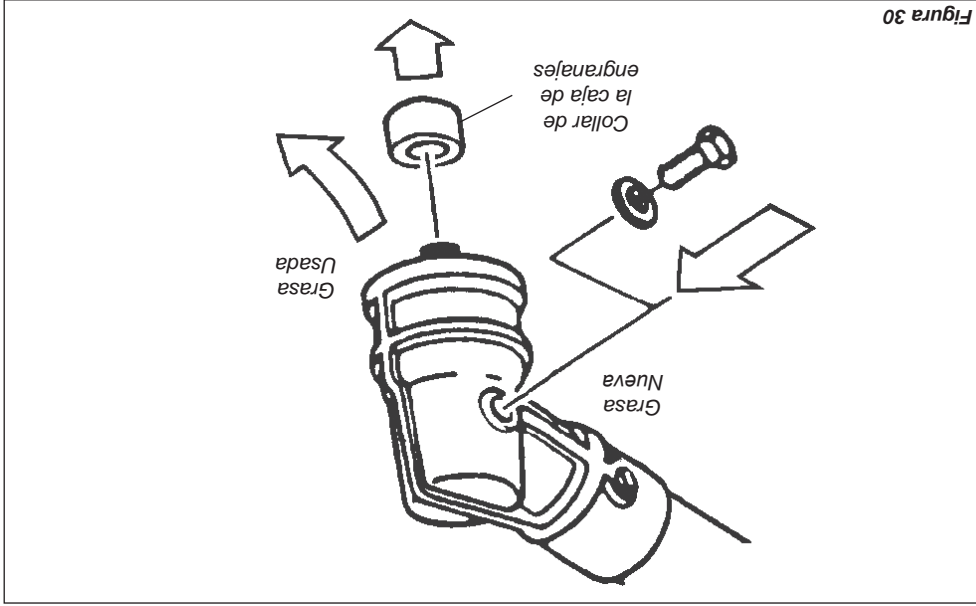
- Retire y limpie la tapa del cilindro y limpie la maleza y la suciedad en las aletas del cilindro.
- Retire el accesorio de corte, el soporte del accesorio de corte y el collar de la caja de engranajes. Retire la tuerca del alimentador del costado de la caja de engranajes e introduzca grasa nueva a la caja hasta que la grasa usada salga. Use solamente grasa a base de litio, tal como grasa Shindaiwa para Caja de Engranes o su equivalente. Consulte la figura 30.
- Lubrique las estrías del eje principal. Use un gancho de alambre para extraer el filtro de combustible del tanque de combustible. Consulte la figura 31.

**Precaución!**

Asegure de no perforar la tubería de combustible con la punta del gancho de alambre, pues esta línea es delicada y se puede dañar fácilmente.

**Retire y reemplace el elemento del filtro.**

Antes de reinstalar el filtro, inspeccione la condición de todos los componentes del sistema de combustible (manguera de alimentación, manguera del ventilador, ventilador, tapa y tanque). Si descubre daños, quebraduras o deteriorización, retire la unidad de operación hasta que pueda ser inspeccionada o reparada por un técnico de servicio entrenado por Shindaiwa.





Mantenimiento General

¡IMPORTANTE!

EL MANTENIMIENTO, REEMPLAZO O REPARACION DE LOS SISTEMAS Y DISPOSITIVOS DE CONTROL DE EMISION PUEDEN SER EFECTUADOS POR CUALQUIER ESTABLECIMIENTO O INDIVIDUO; SIN EMBARGO, LAS REPARACIONES DE GARANTIA DEBEN SER EFECTUADAS POR SU CENTRO DE SERVICIO O DISTRIBUIDOR AUTORIZADO POR SHINDAIWA CORPORATION. EL USO DE PARTES QUE NO SON EQUIVALENTES EN RENDIMIENTO Y DURABILIDAD A LAS PARTES AUTORIZADAS PUEDEN AFECTAR LA EFECTIVIDAD DE SU SISTEMA DE CONTROL DE EMISION Y PUEDE INFLUENCIAR EL RESULTADO DE SU RECLAMO DE GARANTIA.

Cuchillas

Mantenga los discos afilados y revise la condición del disco frecuentemente. Si el rendimiento de un disco cambia repentinamente, pare el motor y revise el disco en busca de rajaduras u otro daño. Reemplace el disco dañado INMEDIATAMENTE!

Mantenimiento Diario

Antes de cada día de trabajo, efectúe lo siguiente:

- Retire toda suciedad y despojo del motor, revise las aletas de enfriamiento y el filtro de aire y límpielos de ser necesario.
- Cuidadosamente, retire cualquier acumulación de suciedad o despojo del silenciador y del tanque de combustible.

Mantenimiento Cada 10-Horas

(Más frecuentemente en condiciones rigurosas)

1. Extraiga la cubierta del limpiador de aire alojando los dos tornillos de mano. Consulte la Figura 28A.
2. Inspeccione el elemento del filtro de aire. Si el elemento esta dañado o deformado remplácelo por uno nuevo. Consulte la Figura 28B.
3. Limpie el prefiltro con agua y jabón. Déjelo secar antes de volver a instalarlo.
4. Revise el elemento del limpiador de aire. Si está deformado o dañado, reemplácelo por uno nuevo. Consulte la Figura 28B.
5. Golpee al filtro suavemente sobre una superficie dura para sacar la suciedad del elemento o use aire comprimido desde el interior para soplar la suciedad hacia afuera del elemento del filtro de aire.

¡ADVERTENCIA!

Antes de efectuar mantenimiento, reparación o limpieza de la máquina, cerciórese de que el motor y el accesorio de corte estén completamente detenidos. Desconecte el cable de bujía antes de efectuar servicio de mantenimiento.



¡ADVERTENCIA!

Los repuestos no estándar puedan que no operen propiamente con su máquina y pueden causar daño y conducir a una lesión personal.



¡ADVERTENCIA!

- Nunca repare un disco dañado soldándolo, enderezándolo o modificando su forma. Una vez alterado, podría quebrarse en plena operación y ocasionar lesiones personales serias.
- No use discos de corte de 2 dientes o discos de corte de 4 dientes no aprobados por Shindaiwa en su desmalezadora o podadora Shindaiwa.

El usar repuestos no estándar podría invalidar su garantía Shindaiwa.

Silenciador

Esta máquina nunca debe ser operada con un guardachispas o silenciador defectuoso o faltante. Cerciórese de que el silenciador esté bien asegurado y en buena condición. Un silenciador usado o dañado es un riesgo de incendio y puede causar la pérdida de audición.

Bujía

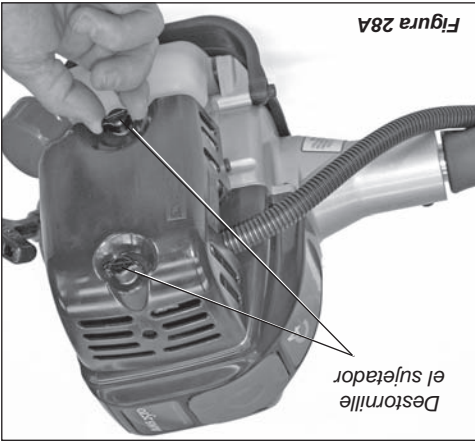
Mantenga la bujía y las conexiones de cable apretadas y limpias.

Sujetadores

Cerciórese de que las tuercas, pernos y tornillos (a excepción de los tornillos de ajuste del carburador) estén apretados.

NOTA:

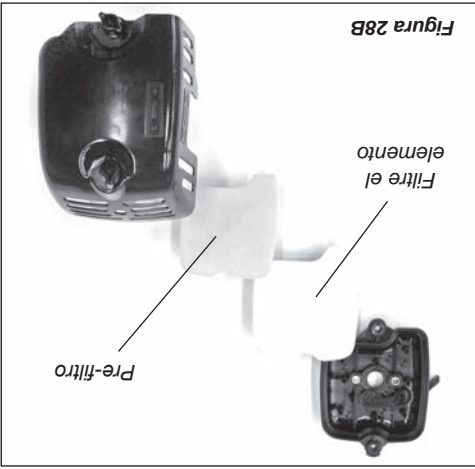
- Revise que no falten tornillos y que no estén flojos. Cerciórese de que el accesorio de corte esté firmemente asegurado.
- Revise la máquina entera en busca de goteo de combustible o grasa.



¡IMPORTANTE!

Dirija la corriente de aire sólo hacia la cara interior del filtro.

6. Instale el elemento del filtro, prefiltro y cubierta en el orden inverso en que los sacó.



¡PRECAUCIÓN!

Nunca opere el soplador si el limpiador de aire está dañado o falta.



!ADVERTENCIA!

- Antes de trabajar con una unidad equipada con un disco, siempre inspeccione y limpie los objetos en el área que puedan interferir o dañar el disco.
- NUNCA use un disco cerca de veredas, cercas, edificios u otros objetos que puedan causar lesiones o daños.
- NUNCA use un disco para ningún otro propósito aparte del cual ha sido diseñado.
- Cuando golpee un objeto sólido con un disco, siempre pare el motor y cuidadosamente inspeccione el disco en busca de daños. NUNCA OPERE LA DESMALERADORA CON UN DISCO DAÑADO !
- Una unidad equipada con un disco debe estar equipada con un mango tipo bicicleta, así también como con un ármes o correa.
- SIEMPRE cerciore que el protector del accesorio de corte esté propiamente instalado antes de operar la unidad.

Rebote de disco

El rebote de disco es un movimiento repentino de lado a lado o hacia atrás de la desmalezadora. Tal movimiento puede ocurrir cuando el disco se enreda o coje un objeto tal como ramas o troncos de árbol. ESTE CONSTANTEMENTE ALERTA DEL REBOTE DE DISCO Y PROTEJASE CONTRA SUS EFECTOS !

Mango tipo bicicleta para

desmalezadora

El mango tipo bicicleta para desmalezadora ayuda a prevenir que el operario se mueva hacia adelante o que la unidad se mueva hacia atrás, impidiendo así el contacto del cuerpo con el accesorio de corte.

SIEMPRE MANTENGA EL MANGO ASEGUADO EN SU SITIO EN LA

UNIDAD !

Correa de hombro para

desmalezadora

La correa de hombro ofrece protección adicional contra los rebotes de la cuchilla. Adicionalmente, brinda un gran soporte y comodidad para una apercación segura y eficiente.

Cuando use una T2510X con cuchilla, cerciorese que el mango y la correa de hombro estén ajustados a la talla del operador que usa la unidad.

## Usando un Disco T2510X

El disco gira en dirección contraria a las agujas del reloj. Para máximo rendimiento y para reducir el ser golpeado por despojos, mueva el disco de derecha a izquierda mientras avanza en su trabajo. Ubique el disco de tal manera que los cortes se realicen entre las 7 horas y las 10 horas. (agujas de un reloj). NO CORTE entre las 10 horas y 5 horas.

!ADVERTENCIA!

Cuando corte madera con un disco, presione el disco lentamente. Nunca golpee o choque un disco en rotación contra la madera.

Cortes verticales

Sostenga la desmalezadora con el disco a un ángulo de 90 grados con respecto al suelo, de forma que el borde inferior del disco gire hacia el operario. Mueva el disco de arriba para abajo a través del corte, y corte solamente con el borde inferior del disco.

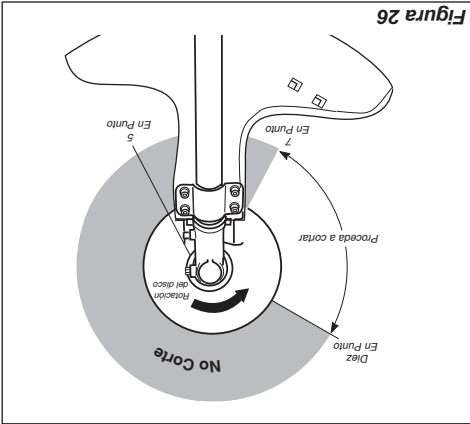


Figura 26

!ADVERTENCIA!

Al efectuar cortes verticales, nunca permita que el disco sobrepase la altura de su cintura.

Corte en el lado izquierdo del disco. MANTENGA SU CUERPO FUERA DE LA TRAYECTORIA DEL DISCO!




Figura 27

Velocidades de operación

- Opere el motor a máxima potencia mientras corte. Para mayor eficiencia de combustible, suelte el acelerador cuando ocurra un rebote de disco.
- Para evitar posibles daños al motor, no permita que la desmalezadora funcione a altas velocidades sin carga.
- Evite operar el accesorio a velocidades bajas. De lo contrario, puede conducir a un desgaste rápido del embrague. Adicionalmente, la operación a baja velocidad tiende a hacer que el cabezal de corte se enrede con césped y despojos.

**NUNCA** opere la unidad sin el protector del accesorio de corte o sin equipo de protección.



**!ADVERTENCIA!**  
El protector del accesorio de corte o equipo de protección no garantiza protección contra rebotes. USTED SIEMPRE DEBE PROTEGERSE DE DESPOJOS VOLANTES!

Use solamente repuestos y accesorios autorizados por Shindaiwa en su podadora Shindaiwa. No haga modificaciones a la unidad sin la aprobación escrita de Shindaiwa, Inc.

Correa de Hombro

Ajuste la correa de hombro o árnes de tal forma que la almohadilla descansen cómodamente sobre los lados de los hombros y que la trayectoria de corte del accesorio de corte esté paralelo al suelo. Asegure que todo los ganchos y dispositivos de ajuste estén asegurados. T2510

**NOTA:**

A pesar de que una correa de hombro no es requerida con el uso de podadoras de cesp, una correa de hombro puede aumentar la comodidad para el operador durante períodos extensos de operación. Consulte la figura 23.

Su unidad Shindaiwa pueda que esté equipada con uno de varios modelos de cabezales de corte de Shindaiwa, cada uno con características para aplicaciones específicas y/o requisitos operacionales.

NOTE:

Para la operación adecuada, consulte siempre las instrucciones incluídas en el cabezal de corte. Entre los modelos de cabezales de corte disponibles se incluyen:

**Semi-Automático:** La línea de corte es indexada cuando el operador toca el suelo con el cabezal de corte durante el uso.

**Manual:** El operador mide manualmente la línea con la recortadora de cesp, completamente detenida.

**Fijo:** El operador debe apagar el motor y añadir manualmente nuevos largos de línea de corte.

**Cuchilla Flotante:** Este dispositivo, diseñado para cortar mala hierba o maleza ligera, incluye tres cuchillas de nylon atornilladas al cabezal a través de pivotes.

**SIEMPRE** cerciórese de que el accesorio de corte esté propiamente instalado y firmemente apretado antes de usar.

**NUNCA** use un accesorio de corte rajado o doblado, reemplácelo con uno útil.

**SIEMPRE** cerciórese de que el cabezal encaje propiamente dentro del soporte. Si un cabezal propiamente instalado vibra, reemplácelo por uno nuevo y pruebe.

**SIEMPRE** pare el motor inmediatamente y revise en busca de daños si golpea un objeto extraño o si la unidad se enreda. No opere con equipo dañado o quebrado.

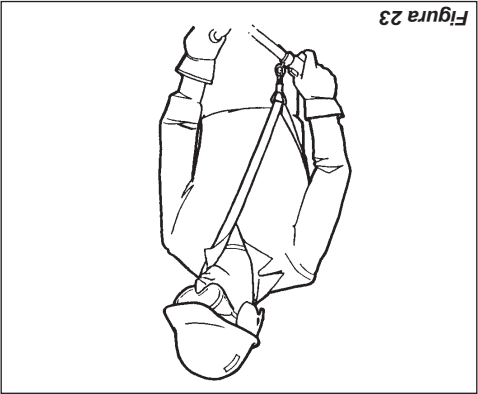


Figura 23

Corte de Cesp – Máquinas Equipadas con Cabezal de Corte

NOTA:

Herramientas adicionales pueden ser requeridas para montar los cabezales de Línea Fija o de cuchillas flotantes.

PRECAUCIÓN!

No presione el cable de nylon contra árboles, cercas de alambre o cualquier otro material que pueda atascar o romper el cable.

Velocidades de operación del motor  
Opere la máquina a aceleración máxima cuando corte cesp.

PRECAUCIÓN!

Operación a bajas revoluciones por minuto puede conducir a la falla prematura del embrague.

PRECAUCIÓN!

Operación a bajas revoluciones puede conducir a la falla prematura del embrague.

El usar una correa de hombro al operar esta unidad con una cuchilla, le permite mantener un control propio de la unidad y reduce la fatiga durante extensa operación.

**!ADVERTENCIA!**  
Siempre use una correa de hombro cuando opere esta unidad con una cuchilla. Una correa de hombro es también recomendada cuando use cable de nylon.

**NOTA:**

La T2510X Operando Con Una Cuchilla

Sostenga la podadora de tal forma que el cabezal esté en ángulo al área de corte. Para obtener máxima vida útil del cable de nylon, corte solamente con la punta del cable. Corte cesp moviendo el cabezal de izquierda a derecha. Mantenga el cabezal horizontalmente. Consulte la figura 24.

Recorte y Podado de Cesp

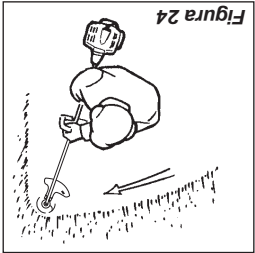
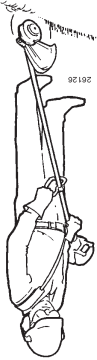


Figura 24


Bordes

Incline el mango más o menos a 100° hacia la izquierda (desde la posición horizontal) y avance hacia adelante, sosteniendo la podadora verticalmente como se demuestra en la

Figura 25

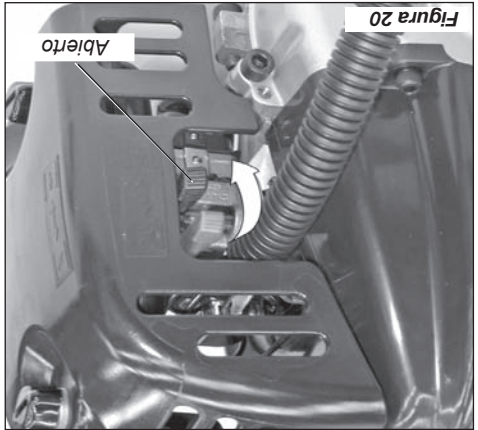


Arranque del Motor (continuación)

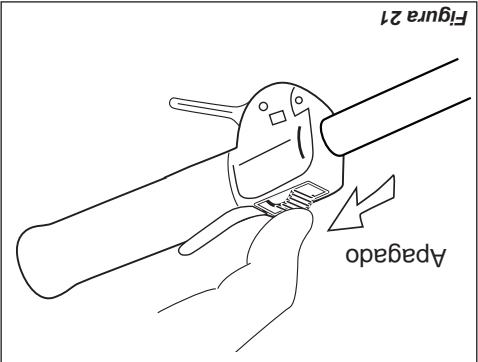


**!ADVERTENCIA!**  
El accesorio de corte pueda que gire cuando encienda el motor!

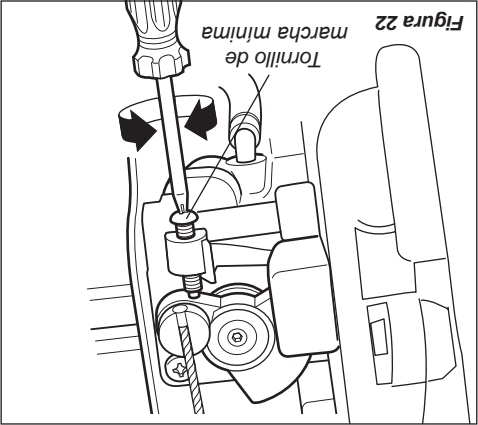
6. Cuando arranque el motor, nueva despaño la palanca del cebador a la posición "OPEN" (abierto). Consulte la figura 16. (Si el motor para después del arranque inicial, cierre la palanca del cebador y vuelva arrancar).



Parada del Motor




Ajuste de Marcha Mínima del Motor



El motor debe retornar a marcha mínima cuando la palanca del acelerador es liberada. La marcha mínima es ajustable y debe ser suficientemente mínima para permitir que el embrague del motor libere el accesorio de corte.

Ajuste de marcha mínima



**!ADVERTENCIA!**  
El accesorio de corte NUNCA debe girar en marcha mínima! Si la marcha mínima no puede ser ajustada por el procedimiento descrito aquí, entonces devuelva la podadora a su distribuidor Shindaiwa para inspección.

- Cuando arranca el motor...
  - Después de que arranque el motor, permita que caliente en marcha mínima por 2 ó 3 minutos antes de usar la máquina.
  - Después de que caliente el motor, levante la máquina y asegure el arranque si así está equipada. Consulte la página 11.
- Adelantando el acelerador hace que el accesorio de corte gire más rápido; liberando el acelerador permite que el accesorio pare de girar. Si el accesorio de corte continúa girando cuando el motor regresa a marcha mínima, la velocidad mínima del carburador debe ser ajustada. (Consulte "Ajuste de Marcha Mínima" a continuación).

1. Coloque la podadora en el suelo, luego encienda el motor y déjelo funcionar en marcha mínima durante 2 ó 3 minutos hasta que caliente.
2. Si el accesorio de corte gira mientras el motor está en marcha mínima, reduzca la marcha mínima, girando el tornillo de ajuste de marcha mínima en el sentido contrario a las agujas del reloj. Consulte la figura 22.
3. Si tiene un tacómetro disponible, la marcha mínima se debe ajustar a 3,200 RPM (±300) RPM (min<sup>-1</sup>).
4. Los ajustes de mezcla de carburador son prefijados en la fábrica y no pueden ser cambiados en el campo.

PRECAUCIÓN!

Algunas gasolinas contienen alcohol como un oxigenante. Combustibles oxigenados pueden aumentar la temperatura del motor durante su funcionamiento. Bajo ciertas condiciones, combustible con alcohol puede reducir la calidad lubricante de algunos aceites de mezcla. Nunca use ningún combustible que contenga más de 10% de alcohol por volumen! Aceites genéricos y algunos aceites para motores fuera de borda pueden C4 de alto rendimiento, y no deben ser usados en su motor Shindaiwai!

Llenando el Tanque de Combustible



!ADVERTENCIA!  
Disminuya el riesgo de incendios!

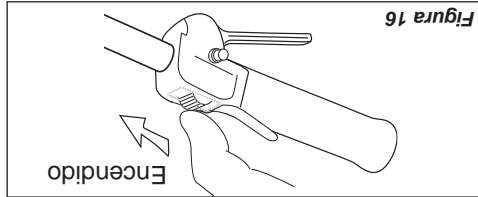
- Pare el motor antes de volver a llenar el tanque.
- Siempre deje enfriar el motor antes de volver a llenar el tanque!
- Limpie todo derrame de combustible y aleje el motor por lo menos 10 pies (3 metros) del depósito de combustible antes de volver a prender el motor!
- Nunca comience u opere esta máquina si existe una pérdida de combustible.
- Nunca encienda u opere esta máquina si el carburador, líneas de combustible y/o tapa de tanque o tanque de combustible se encuentran dañados.
- Nunca fume o encienda fuegos cerca del motor o del combustible!
- Nunca coloque material inflamable cerca del silenciador del motor!
- Nunca opere el motor sin antes comprobar que el silenciador y el guardachispas estén funcionando adecuadamente.

Arranque del Motor

IMPORTANTE!

El encendido del motor está controlado por un interruptor de dos posiciones montado en el mango del acelerador indicado "I" (encendido o arranque) y "O" (apagado o pare).

1. Posicione la palanca del acelerador en marcha mínima haciendo lo siguiente:  
a. Depprima y sostenga la palanca del acelerador.  
b. Apriete y sostenga la palanca del acelerador (hacia el manubrio).  
c. Depprima y sostenga el botón de la palanca del acelerador.  
d. Mientras depprime el botón, suelte el seguro de la palanca.
2. Deslice el interruptor hacia la posición "I" (motor encendido).

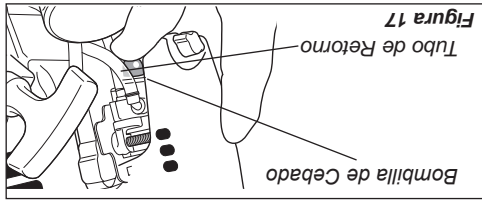


4. Posicione la palanca del cebador en la posición CLOSED (cerrado) si el motor está frío.



La bombilla de cebado solamente empuja combustible a través del carburador. Presionando repetidamente la bombilla de cebado no ahogará el motor con combustible.

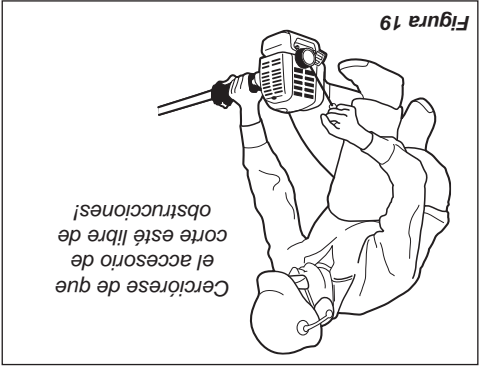
3. Presione la bombilla de cebado hasta que vea pasar combustible por el tubo de retorno transparente.



5. Mientras sostiene el tubo exterior firmemente con una mano, jale despacio la cuerda del arrancador recular hasta que sienta resistencia, luego jale rápidamente para arrancar el motor.

PRECAUCIÓN!

No jale el arrancador recular hasta el final de la cuerda. De lo contrario, puede dañar el arrancador.



Mezcle solamente el combustible necesario para uso inmediato! De ser necesario almacenar el combustible por más de 30 días, y si no se está usando aceite con estabilizador de combustible, entonces el combustible debe ser tratado primero con un estabilizador como por ejemplo STA-BIL™.

El Aceite **ONE** es un aceite registrado de JASO FC clasificado y también cumple o excede los requisitos de rendimiento de ISO-L-EGD. Shindaiwai es recomendado para el uso en todo los motores Shindaiwai de baja emisión. Shindaiwai One también incluye el estabilizador de combustible.

- Ejemplos de cantidades de mezcla a proporción de 50:1
- 1 galón de gasolina por 2.6 onzas de aceite de mezclar.
  - 5 litros de gasolina por 100 ml de aceite de mezclar.

IMPORTANTE!

PRECAUCIÓN!

Este motor está diseñado solamente para funcionar con una mezcla de 50:1 de gasolina sin plomo y aceite de mezclar para motores de 2 tiempos. ISO-L-EGD o JASO FC. El uso de aceites de mezclar no autorizados puede conducir a excesos de depósitos de carbón.

- Use solamente gasolina fresca, limpia y sin plomo, con índice de octanaje de 87 o superior.
- Mezcle todo el combustible con aceite de mezclar para motores de 2 tiempos enriquecidos por aire que cumpla o exceda aceites clasificados ISO-L-EDG y/o JASO FC a proporción de 50:1 gasolina/aceite.



Ensamblaje

Disco/Cuchilla T2510X

Monte la cuchilla tipo sierra. Ponga la T2510X de cabeza, de tal forma que el perno del eje de la caja de engranajes este cara arriba y el soporte B del eje, el protector de perno y el soporte B del eje de la caja de engranajes.

1. Alinee la muesca en el Soporte A con la muesca correspondiente en el borde de la caja de engranajes y luego asegure temporalmente el eje de salida insertando la llave hexagonal a traves de ambas muescas. Consulte la figura 12.
2. Deslice el reten de seguridad fuera del centro. Consulte la figura 13.
3. Encaje la cuchilla sobre el reten de seguridad y luego centrela sobre el borde del Soporte A. Consulte la figura 14.

PRECAUCIÓN!

Instale el disco de tal manera que su superficie impresa sea visible al operador cuando la unidad esté en la posición normal de operación.

¡ADVERTENCIA!

El disco debe encajar en forma plana contra el borde del sujetador. La muesca de montaje del disco debe estar centrada sobre el patrón elevado en el sujetador de disco A.

Nota:

Cuando instale ciertos discos, pueda que sea necesario retirar temporalmente el reten de seguridad.

4. Asegure el disco en su lugar centrando el reten de seguridad en el eje de salida. Consulte la figura 14.

¡ADVERTENCIA!

Nunca opere la T2510 sin el reten de seguridad instalado.

¡IMPORTANTE!

El reborde en el sujetador B debe rodear completamente el reten de seguridad, y ambos sujetadores deben estar planos contra la superficie del disco.

5. Instale el sujetador B en el eje de salida. Consulte la figura 15. El reborde en el soporte debe cubrir completamente el reten de seguridad, y debe encajar apretadamente contra la cuchilla.

6. Retire la llave hexagonal.

Instale el protector de perno y luego el perno de retencion de la cuchilla. Usando la llave de bujia/destornillador combinado, apriete el perno firmemente en direccion contraria a las agujas del reloj.

La T2510X debe estar ahora completamente ensamblada y lista para ser usada con una cuchilla.

Figura 15

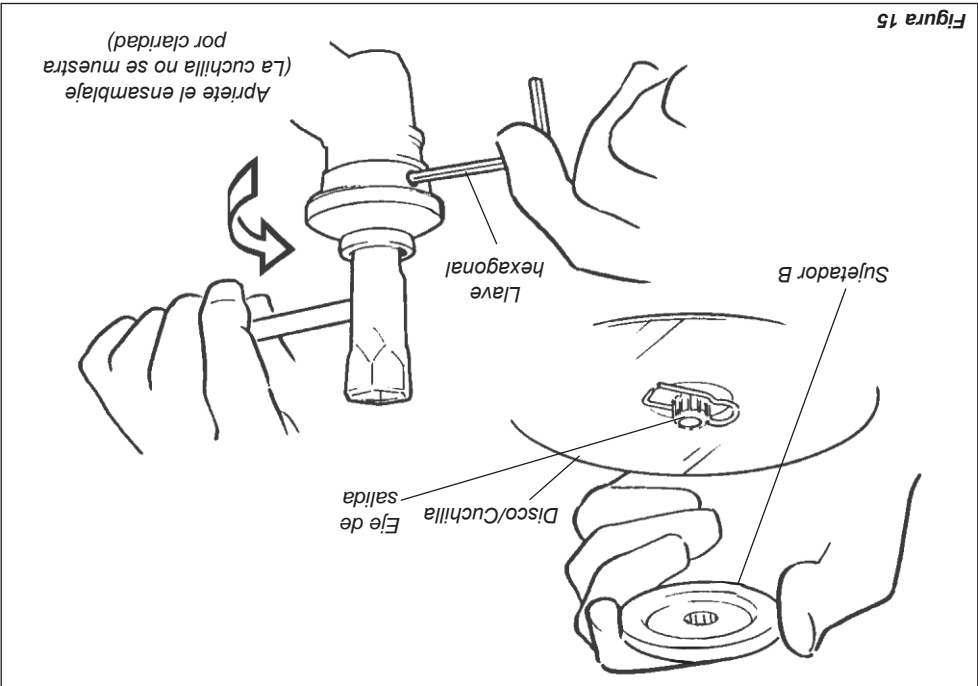


Figura 12

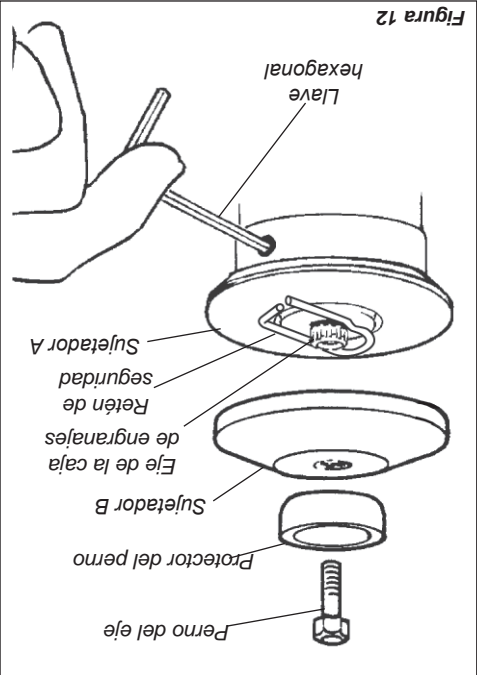


Figura 13

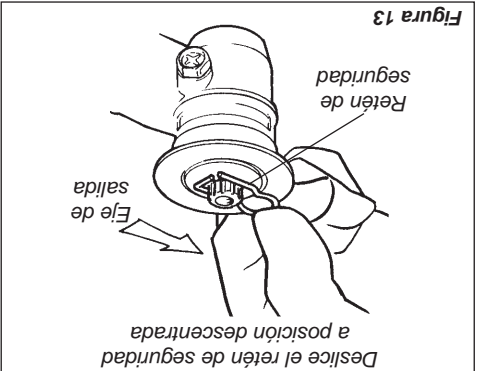
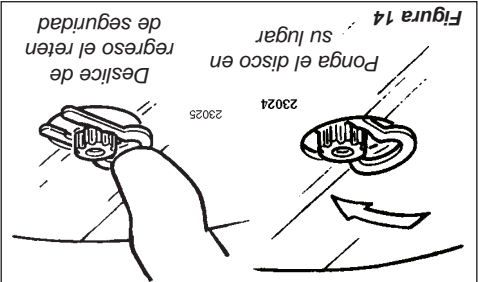


Figura 14





Ensamblaje y Ajustes

Protector del accesorio de corte

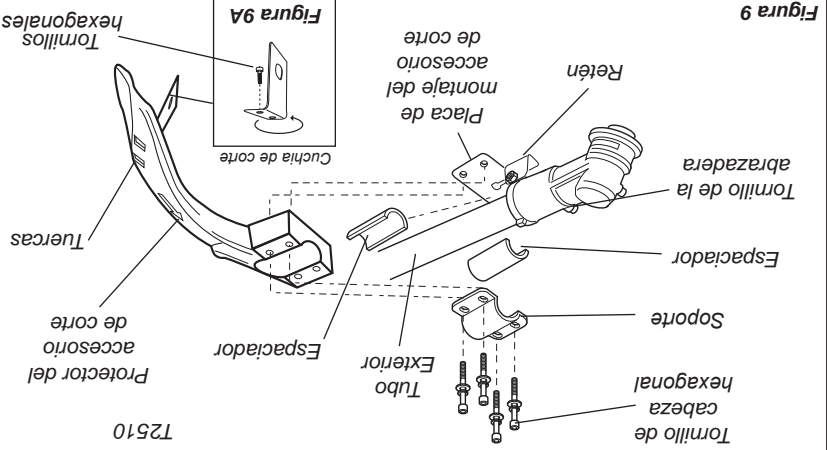


Figura 9

1. Instale el protector del accesorio de corte T2510/T2510X.  
Inserte el protector del accesorio de corte entre el tubo exterior y la placa de montaje. Consulte la figura 9.

NOTA:

Pueda que sea necesario aflojar el retén y el tornillo sujetador para ajustar la placa de montaje del protector del accesorio de corte.  
2. Coloque los dos espaciadores y el soporte sobre el tubo exterior e instale sin ajustar los cuatro tornillos de cabeza allen y apriete los cuatro tornillos. Consulte la figura 9.

PRECAUCIÓN!  
Asegúrese de que el tornillo sujetador y el retén estén debidamente apretados antes de apretar los cuatro tornillos de cabeza allen.

Ensamblaje

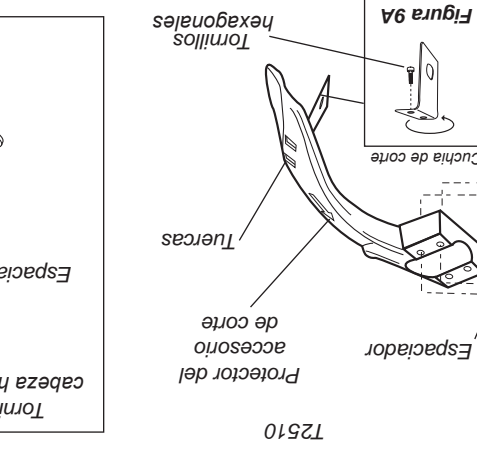
Instale el cabezal de corte

!ADVERTENCIA!  
JAMAS utilice esta maquina sin el protector secundario cuando el cabezal esté en uso.

Protector Secundario T3410X.  
(cuando el cabezal está en uso)  
1. Una la extensión del protector al protector del implemento de corte.

!ADVERTENCIA!  
NUNCA opere la unidad sin el protector del accesorio de corte instalado y asegurado firmemente.

3. Apriete los cuatro tornillos de cabeza allen para asegurar el protector del accesorio de corte.



T2510

1. Voltee la maquina de tal forma que el eje de salida de la caja de cambios esté cara arriba.
2. Retire y desdexe la tapa protectora de plástico negro del eje de salida. Consulte la figura 10.
3. Gire el soporte hasta que el hueco en el soporte se alinee con la muesca en la caja de cambios. Use el lado largo de la llave hexagonal para asegurar el soporte y el eje de salida. Consulte la figura 10.
4. Mientras sostiene la llave hexagonal, enrósque el cabezal de corte sobre el eje de salida, girando en dirección contraria a las agujas del reloj. Usando presión manual solamente, apriete el cabezal de corte firmemente en el eje de salida.

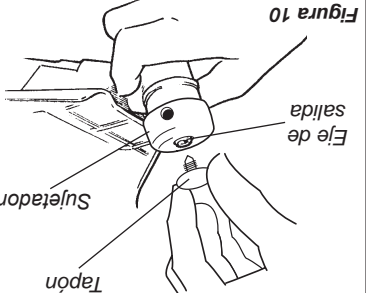
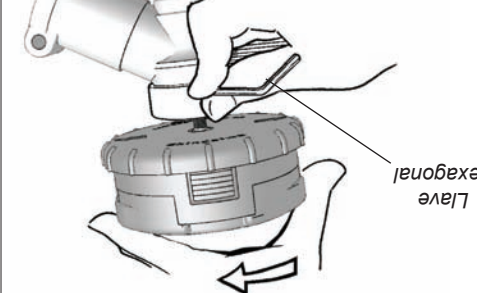


Figura 10



!IMPORTANTE!

El cabezal de corte tiene una rosca izquierda. Para retirarlo, gire el cabezal en dirección de las agujas del reloj.

5. Retire la llave hexagonal.
6. Ajuste el largo de la línea de corte para que alcance no más allá de la cuchilla de corte en el protector. Recorte el largo correcto si es necesario.

La unidad debe ahora estar completamente ensamblada y lista para ser usada con un cabezal.

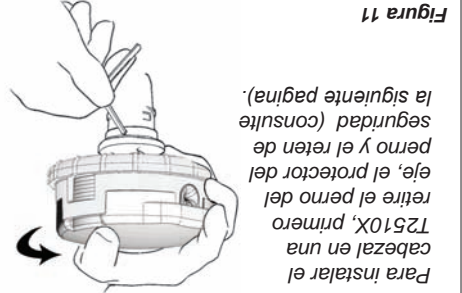


Figura 11

Para instalar el cabezal en una T2510X, primero retire el perno del eje, el protector del eje, el retén de la siguiente pagina).

!ADVERTENCIA!  
Una podadora de grama normal con mango circular NUNCA debe ser operada con accesorios tipo cuchilla. Para usar cuchilla, la podadora debe estar equipada con un mango tipo bicicleta o un mango con barra ubicada al frente del operario para reducir el riesgo de que el operario entre en contacto con el accesorio de corte (Norma ANSI B175.3). Cuando use una cuchilla, la unidad debe estar equipada con un arnés o correa.

Ensamblaje y Ajustes

Mango

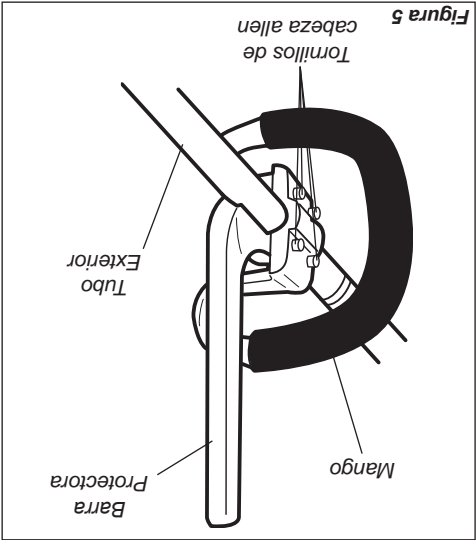


Figura 5

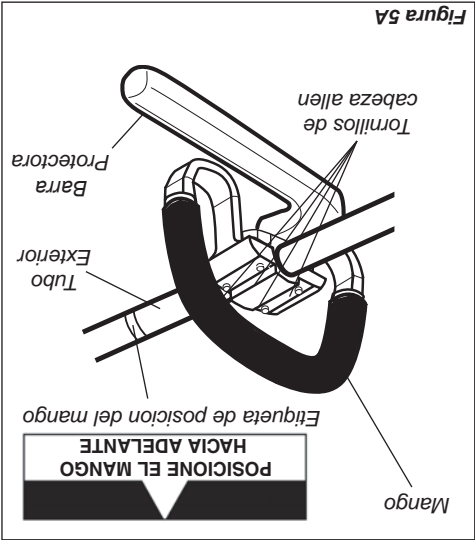


Figura 5A

1. La fábrica instala el mango en el tubo exterior y es posicionado verticalmente. Consulte la figura 5.
2. Aloje los cuatro tornillos de cabeza hueca y rote el mango 90 grados. Consulte la figura 5A.
3. Posicione el mango hacia adelante a la posición más cómoda para el operador (usualmente a 10 pulgadas más allá de la caja del acelerador).
4. Asegure el mango ajustando alternadamente los cuatro tornillos de cabeza allen en forma diagonal o cruzada.

Ensamblaje y Ajustes

Ajuste la holgura del acelerador

La holgura del gatillo debe ser aproximadamente de 3/16-1/4 pulgadas (4.6 mm). Consulte la figura 6. Cierriose suavemente sin trabarse. Si es necesario ajustar la holgura, siga los procedimientos e ilustraciones a continuación.

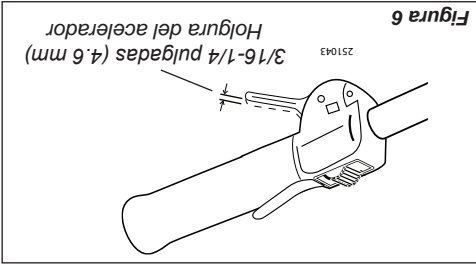


Figura 6

1. Extraiga la cubierta del limpiador de aire alojando los dos tornillos de mano. Consulte la figura 7.
2. Afloje la tuerca de seguridad en el cable ajustador. Consulte la figura 8.

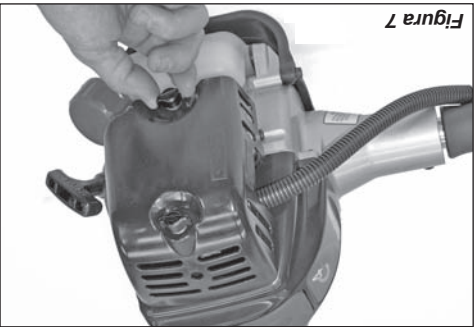


Figura 7

3. Gire el cable ajustador hacia dentro o fuera como sea requerido para obtener la holgura apropiada 3/16-1/4 pulgadas (4.6 mm). Consulte la figura 8.
  4. Apriete las tuercas de seguridad.
- Figura 8
- 
- Tuerca de seguridad
- Cable ajustador
5. Reinstale la tapa del filtro de aire.

Use las ilustraciones como guía, familiarícese con esta unidad y sus varios componentes. Consulte la figura 4. Conociendo la unidad le ayudará a obtener alto rendimiento, vida útil más prolongada y operación con seguridad.

**!ADVERTENCIA!**

No haga modificaciones o alteraciones no autorizadas a ninguna de estas máquinas ni a sus componentes.

IMPORTANTE!

Los términos "izquierda", "mano izquierda", "derecha", "mano derecha", y "RH", "LH", "delantera" y "trasera", indican direcciones desde el punto de vista del operador durante la operación normal de este producto.

Especificaciones

T2510 Peso sin Combustible	11 libras/5.0kg
T2510X Peso sin Combustible (sin accesorios)	11.3 libras/5.1kg
Modelo de Motor SF2510E	
Tipo de Motor	con recámara de impulso
Díametro x Carrera	1.3 x 1.1 in./34 mm x 27 mm
Cilindrada	1.5 pulg. Cúbicas/24cc
Potencia Máxima	1.8 HP/0.8 kW @7500 rpm (min-1)
Combustible/Aceite	50:1 con ISO-L-EGD o JASO FC aceite de mezcla de motor
2 tiempos	
Tipo de Carburador	Walbro WYL, tipo diafragma

\* Cumple o excede estas especificaciones y es recomendada para todo los productos de Shindaiwa.

Especificaciones sujetas a cambios sin previo aviso.

Esta unidad viene completamente ensamblada con la excepción del accesorio de corte y el protector del accesorio de corte.

Antes de Ensamblar

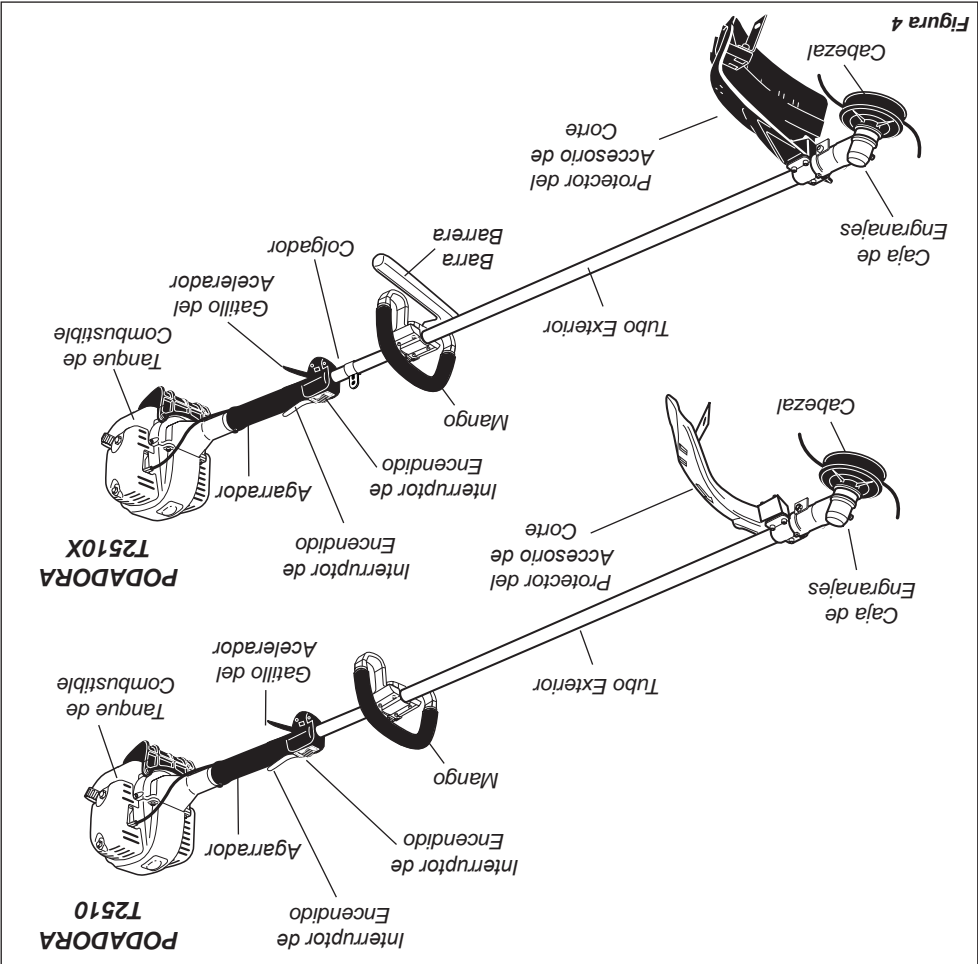
Antes de ensamblar, cerciórese de que tenga todos los componentes necesarios para armar una máquina completa e inspeccione la unidad y componentes en busca de daños.

- Ensamblaje del motor y eje.
- Protector del accesorio de corte.
- Accesorio de corte.

- Kit conteniendo el soporte y utensilios de metal para montar el protector del accesorio de corte, este manual del propietario/operador y juego de herramientas para mantenimiento rutinario. Los kits de herramientas varían por modelo y pueden incluir una llave hexagonal, llave bujía y destornillador, y una llave inglesa.

Capacidad del Tanque de Combustible	20.3 onzas/600 ml
Sistema de Encendido	El una pieza electrónica, el programa controlado
Bujía	NGK CMR6H
Filtro de Aire	Elemento no reversible de uso pesado.
Método de Arranque	Regular
Método de Parada	Interruptor
Tipo de Transmisión	Automática, embrague centrífugo con engranajes helicoidales
Período de Cumplimiento con Regulaciones de Emisiones EPA*	Categoría A

\*\* El cumplimiento de emisiones EPA retido en la etiqueta en el motor, indica el número de horas de operación por la cual el motor ha demostrado cumplir con los requisitos federales de emisiones. Categoría C = 50 horas (Moderado), B = 125 horas (Intermedio) y A = 300 horas (Extendido).

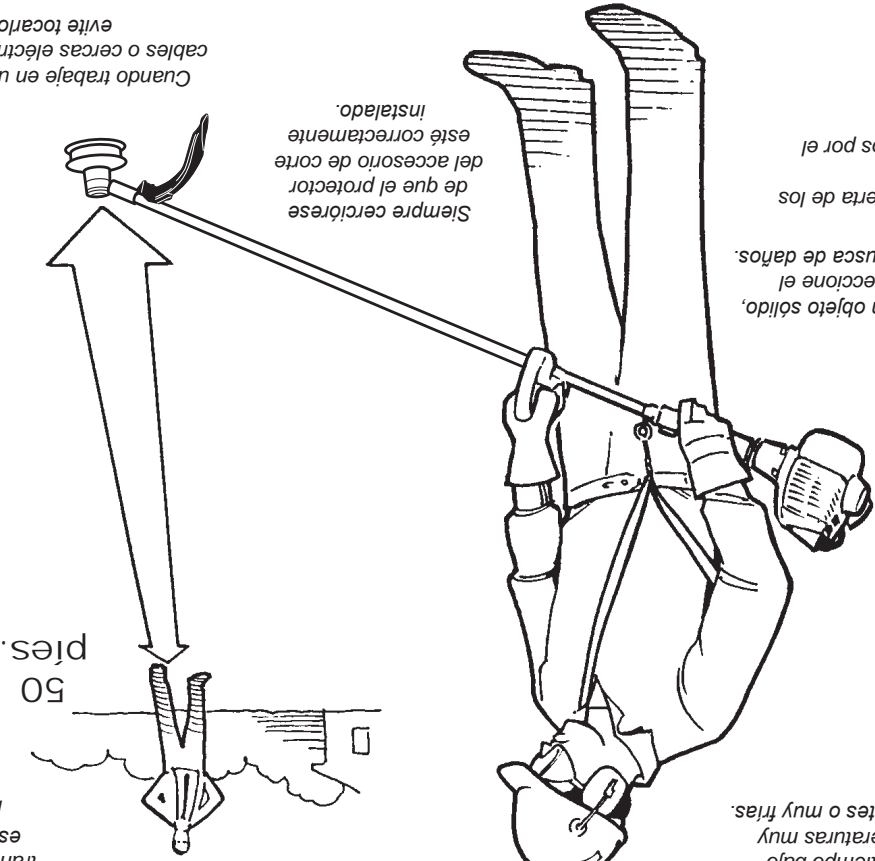


Evite trabajar durante largo tiempo bajo temperaturas muy calientes o muy frías.

Tenga mucho cuidado al trabajar sobre terrenos resbalosos, especialmente en tiempo de lluvia.

Si hace contacto con un objeto sólido, detenga el motor e inspeccione el accesorio de corte en busca de daños. Está constantemente alerta de los objetos y despojos que puedan ser lanzados por el accesorio de corte o rebotados.

Siempre cerciórese de que el protector del accesorio de corte esté correctamente instalado.



Cuando trabaje en un terreno rocoso o cerca de cables o cercas eléctricas, use extremo cuidado y evite tocarlos con el accesorio de corte.

Reduzca el riesgo de que algún transeúnte sea golpeado por un objeto volante. Asegúrese de que nadie esté dentro de 50 pies (15 metros) de distancia de un accesorio en operación. Esto es aproximadamente 16 pasos.

Cerciórese de que los transeúntes u observadores estén fuera de la "zona de peligro" de 50 pies usen protección de ojos.

## Etiquetas de Seguridad

### IMPORTANTE!

Información de Operación: Asegúrese que toda las etiquetas estén libres de daños y legibles. Reemplace inmediatamente etiquetas dañadas o faltantes. Etiquetas nuevas están disponibles en su centro de servicio local autorizado de Shindaiwa.

Esta etiqueta indica la distancia mínima entre el mango delantero y el mango trasero de acuerdo a la norma ANSI B175.3

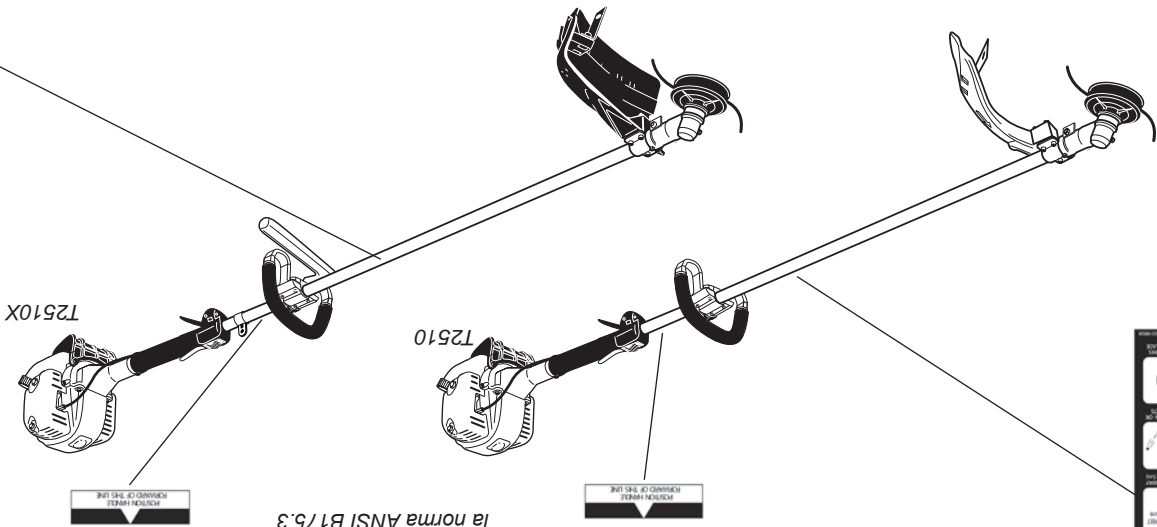


Figura 3



Trabaje con cuidado  
Podadoras Shindaiwa operan a velocidades altas y pueden causar daños o lesiones serias si son mal usadas o abusadas. *Nunca permita que una persona sin entrenamiento o instrucción opere esta unidad!*

**!ADVERTENCIA!**  
Nunca instale accesorios no autorizados. No use accesorios no aprobados por Shindaiwa en esta unidad.

Mantengase alerta  
Usted debe estar en optimas condiciones fisicas y mental para operar esta maquina en forma segura.

**!ADVERTENCIA!**  
Nunca opere ninguna maquinaria motorizada si está cansado o si está bajo la influencia de alcohol, drogas o medicamentos o cualquier otra sustancia que pueda afectar su habilidad y juicio.

**!ADVERTENCIA!**  
Las emisiones emitidas por el tubo de escape de este producto contienen sustancias químicas que en el estado de California son consideradas como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros efectos nocivos a la reproducción humana.

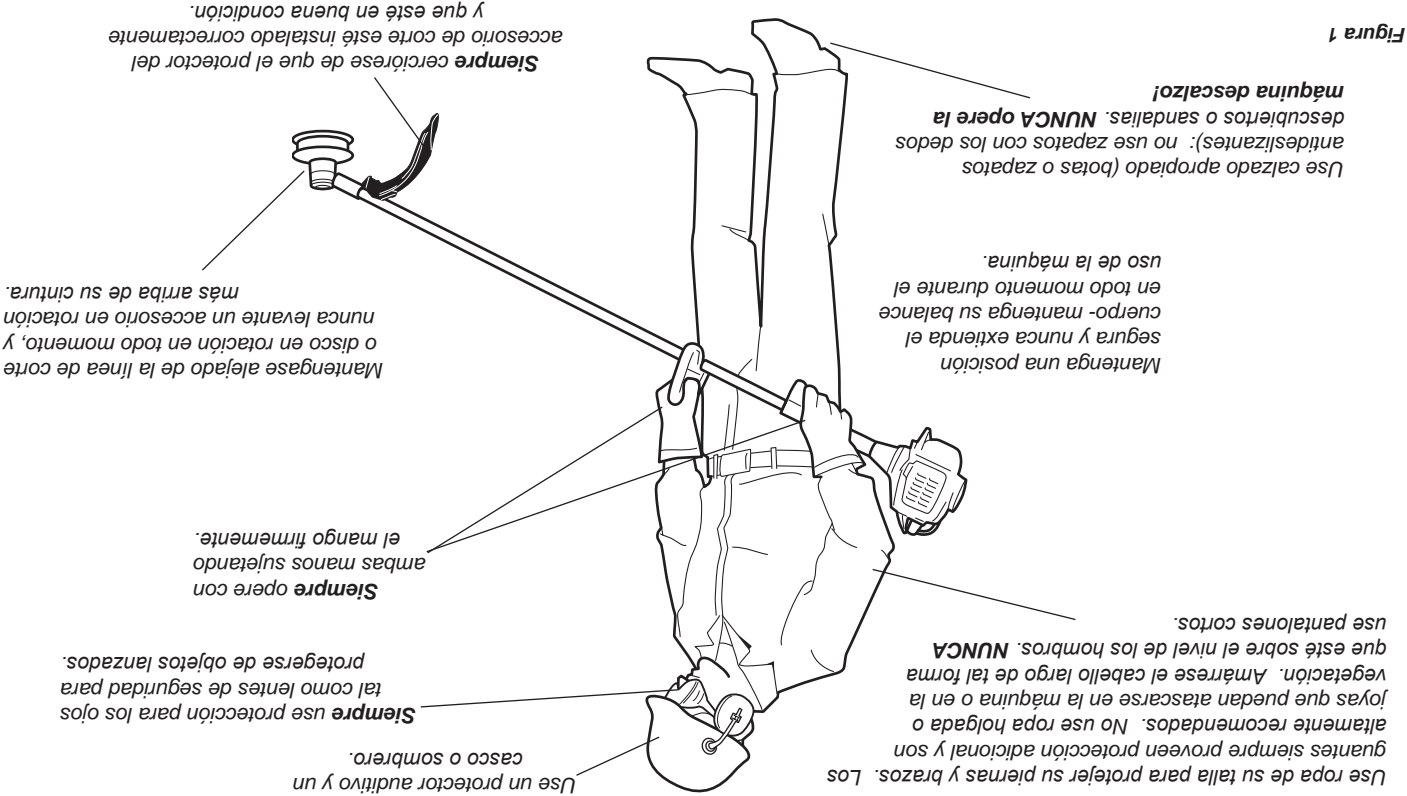
**!ADVERTENCIA!**  
**Disminuya El Riesgo de Incendios**

NUNCA fume ni encienda fuegos cerca del motor.  
SIEMPRE pare el motor y permita que se enfríe antes de volver a llenar el tanque. Evite sobre llenar el tanque y limpie cualquier derrame de combustible.  
SIEMPRE: Inspeccione la máquina por pérdidas de combustible, antes de cada uso. Durante cada llenado, verifique posibles pérdidas alrededor de la tapa o tanque de combustible. Si existen pérdidas de combustible evidentes, NUNCA opere el motor sin la malla del guardachispas en su lugar.

**!ADVERTENCIA!**  
**Use Buen Juicio**

NUNCA extienda el cable de nylon más allá de lo especificado para su máquina.  
SIEMPRE mantenga la máquina lo más limpia posible. Mantengala libre de vegetación, barro, etc.  
SIEMPRE sujete la máquina firmemente con ambas manos cuando corte o recorte, y mantenga el control en todo momento.  
SIEMPRE mantenga los mangos limpios.  
SIEMPRE desconecte el cable de bujía antes de hacer mantenimiento a la máquina.  
SIEMPRE, si el disco/cuchilla se enreda en un corte, apague el motor inmediatamente. Saque la rama o árbol para liberar el disco/cuchilla.  
accesorio de corte por partes quebradas, faltantes o instaladas incorrectamente.

## El Operario Debidamente Equipado





Declaraciones de Seguridad



Lea y siga las recomendaciones de este manual del operador. De no hacerlo podría resultar en lesiones graves.



Use protección para los ojos y protección para los oídos en todo momento que este operando esta maquina.



Mantenga a los transeuntes a una distancia mínima de 15 metros (50 pies) mientras la maquina este en operación.



Mantengase alerta por objetos lanzados o rebotes.




No opere esta unidad con un disco/cuchilla al menos que este equipada con un mango aprobado por Shindaiwa.



Siempre use un arnés cuando opere esta unidad con disco/cuchilla. Un arnés también es recomendado cuando use cable de nylon.



Si esta unidad se usa como una desmalezadora, mantengase alerta por rebotes del disco. Un disco atascado puede causar movimientos repentinos y la maquina.



**!ADVERTENCIA!**

Toda información precedida por un símbolo triangular de advertencia y la palabra **!ADVERTENCIA!** contiene información o procedimientos que se deben cumplir para evitar lesiones.

**PRECAUCIÓN!**

Toda información precedida por la palabra **PRECAUCIÓN!** contiene información que se debe cumplir para evitar daños mecánicos.

**!IMPORTANTE!**

Toda información precedida por la palabra **!IMPORTANTE!** contiene información especial y significativa.

**NOTA:**

Toda información precedida por la palabra **!NOTA!** contiene información útil que puede hacer su trabajo más fácil.


La desmalezadora Shindaiwa Serie 2510 ha sido diseñada y construida para suministrar un rendimiento superior sin comprometer calidad, comodidad ni durabilidad.

Los motores Shindaiwa representan la tecnología líder de motores de alto rendimiento, de poco peso y pequeña cilindrada con excepcional alta potencia. Como propietario/operario, usted no tardara en comprobar que Shindaiwa es la única maquina en esta clase!

**!IMPORTANTE!**

La información contenida en este manual describe unidades disponibles a la fecha de su publicación.

Shindaiwa Inc. se reserva el derecho de realizar cambios a sus productos sin previo aviso, y sin la obligación de hacer modificaciones a máquinas fabricadas previamente.



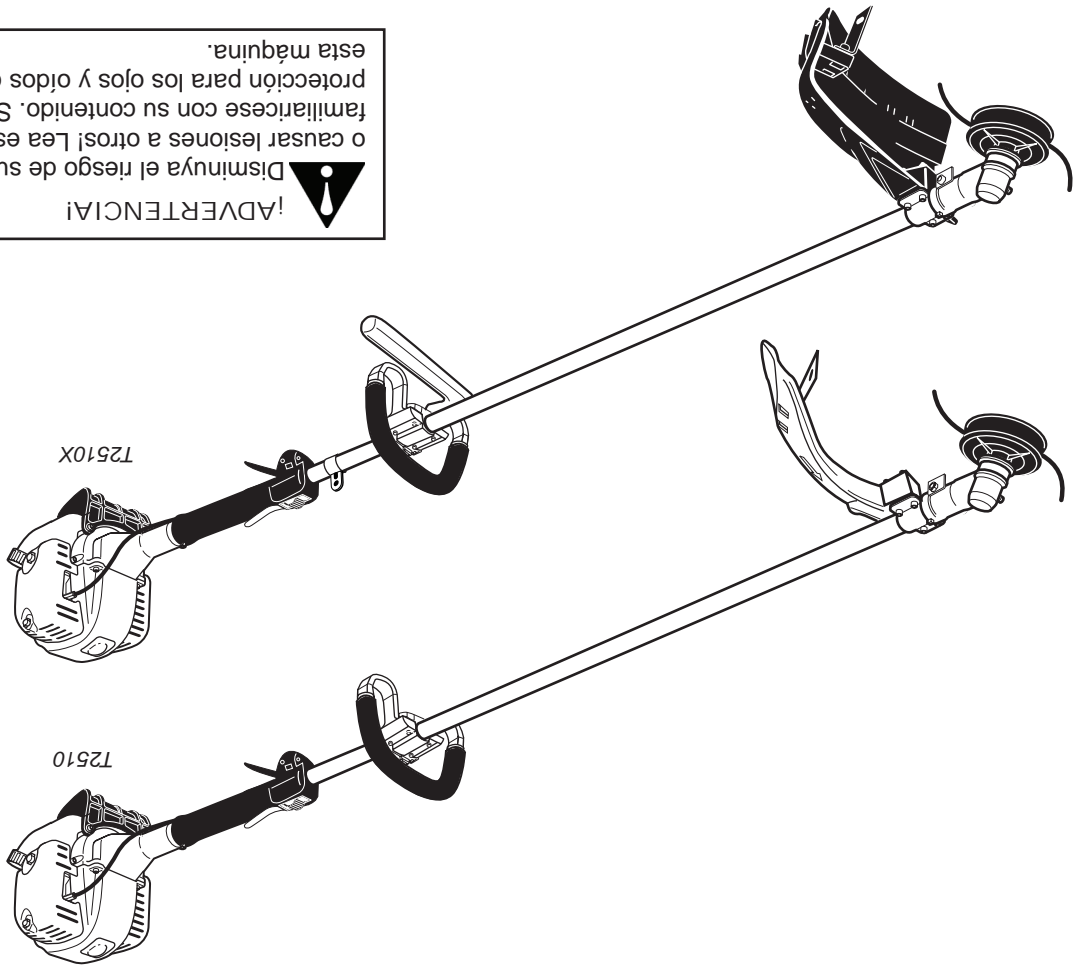
**!ADVERTENCIA!**


Las emisiones emitidas por el tubo de escape de este producto contienen sustancias químicas que en el estado de California son consideradas como causantes de cáncer, defectos congénitos u otros efectos nocivos a la reproducción humana.

Introducción

Declaraciones de seguridad.....	2
Información de seguridad.....	2
Etiquetas de seguridad.....	4
Descripción del producto.....	5
Especificaciones.....	5
Ensamblaje y ajustes.....	6
Combustible.....	9
Arranque del motor.....	9
Parada del motor.....	10
Ajuste de marcha mínima.....	10
Verificación de la condición de la unidad.....	11
Correa de arnés.....	11
Corte de césped con cabezal.....	11
Usando un disco (T2510X).....	12
Mantenimiento.....	13
Almacenamiento de largo plazo.....	16
Guía diagnóstico.....	17
Garantía del sistema de emisiones.....	19

# PODADORA T2510 PODADORA T2510X



**!ADVERTENCIA!**

Disminuya el riesgo de sufrir lesiones o causar lesiones a otros! Lea este manual y familiarícese con su contenido. Siempre use protección para los ojos y oídos cuando opere esta máquina.